

IBM DB2 10.1
for Linux, UNIX and Windows

*Datenbanküberwachung
Handbuch und Referenz*



IBM DB2 10.1
for Linux, UNIX and Windows

*Datenbanküberwachung
Handbuch und Referenz*



Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen in Anhang B, „Bemerkungen“, auf Seite 1751 gelesen werden.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM DB2 10.1 for Linux, UNIX, and Windows, Globalization,
IBM Form SC27-3887-00,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2012

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
TSC Germany
Kst. 2877
Mai 2012

Inhaltsverzeichnis

Zu diesem Handbuch. xxix

Teil 1. Schnittstellen für die Datenbanküberwachung 1

Kapitel 1. Datenbanküberwachung 3

Kapitel 2. Tabellenfunktionen für die Überwachung 5

Überwachen von Systeminformationen mithilfe von Tabellenfunktionen	5
Überwachen von Aktivitäten mithilfe von Tabellenfunktionen	6
Überwachen von Datenobjekten mithilfe von Tabellenfunktionen	7
Objektnutzung.	8
Überwachen von Sperren mithilfe von Tabellenfunktionen	13
Überwachen des Systemspeichers mithilfe von Tabellenfunktionen.	14
Sonstige Tabellenfunktionen	14
Schnittstellen, die Überwachungsdaten in XML-Dokumenten zurückgeben	14
Schnittstellen zum Anzeigen von XML-Überwachungsdaten als formatierten Text	20

Kapitel 3. Ereignismonitore 29

Ereignistypen, für die Ereignismonitore Daten erfassen	29
Arbeiten mit Ereignismonitoren	35
Erstellen von Ereignismonitoren	37
Anzeigen einer Liste der in Ihrer Datenbank erstellten Ereignismonitore	128
Ereignismonitore für partitionierte Datenbanken und Datenbanken in einer DB2 pureScale-Umgebung	129
Aktivierung der Datenerfassung durch Ereignismonitore	132
Methoden für den Zugriff auf Ereignismonitorinformationen	135
Ändern eines Ereignismonitors	144
Überwachung unterschiedlicher Ereignistypen	146
Ereignisüberwachung für Sperren und Deadlock	146
UOW-Ereignisüberwachung	183
Überwachung von Ereignissen von Anweisungsbereinigungen aus dem Paketcache	243
Ereignisüberwachung von Aktivitäten	285
Erfassen von Systemmessdaten mithilfe des Statistikereignismonitors.	306
Datenbankereignisüberwachung	373
Ereignisüberwachung für Schwellenwertverstöße	382
Anweisungsereignisüberwachung	383
Tabellenerignisüberwachung	388

Überwachung von Pufferpoolereignissen	390
Ereignisüberwachung für Tabellenbereiche	393
Überwachung von Verbindungsereignissen	396
Transaktionsereignisüberwachung	402
Deadlock-Ereignisüberwachung	405
Überwachung von Änderungsprotokollereignissen	409
Aufbewahrung von Ereignismonitordaten von Release zu Release	451

Kapitel 4. Weitere Überwachungsschnittstellen 455

Mit dem Modul MONREPORT generierte Berichte	455
Anpassen der Berichte des Moduls MONREPORT	460
Snapshot Monitor	462
Zugriff auf Systemmonitordaten: Berechtigung SYSMON.	463
Erfassen von Momentaufnahmen des Datenbanksystems mithilfe von Verwaltungssichten und Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen	464
Erfassen von Momentaufnahmen von Datenbanksysteminformationen in einer Datei mithilfe der gespeicherten Prozedur SNAP_WRITE_FILE	466
Zugriff auf Momentaufnahmen des Datenbanksystems mithilfe von Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen in SQL-Abfragen (mit Datei-zugriff)	469
SQL-Verwaltungssichten für Snapshot Monitor	470
SQL-Zugriff auf Momentaufnahmen des Datenbanksystems.	472
Erfassen einer Datenbankmomentaufnahme über den CLP	474
CLP-Befehle für Snapshot Monitor	475
Erfassen einer Datenbankmomentaufnahme von einer Clientanwendung aus	477
API-Anforderungstypen für Snapshot Monitor	479
Snapshot Monitor - Beispielausgabe	482
Momentaufnahmen zu Unterabschnitten	484
Globale Momentaufnahmen auf partitionierten Datenbanksystemen	485
Selbstbeschreibender Datenstrom für Snapshot Monitor	486
Überwachung mit 'db2top' im interaktiven Modus (Befehle)	488
Überwachungskonzepte auf Basis von Schaltern	493
Systemmonitorschalter	493
Datenorganisation des Datenbanksystemmonitors.	500
Zählerstatus und -sichtbarkeit	502
Systemmonitorausgabe: selbstbeschreibender Datenstrom	502
Speicherbedarf für Überwachungsdaten	503
Überwachen der Pufferpoolaktivität	507
Schnittstellen des Datenbanksystemmonitors	508

Ermitteln des Datums, an dem ein Datenbankobjekt zuletzt verwendet wurde 511

Kapitel 5. Nicht weiter unterstützte Überwachungstools 513

Einführung zum Diagnosemonitor 513
 Diagnoseanzeiger 513
 Aktivieren der Diagnosealertbenachrichtigung 550
 Diagnosemonitor 552
Einführung in Windows Management Instrumentation (WMI) 575
 Integration von DB2-Datenbanksystemen in Windows Management Instrumentation 575
 Leistungsüberwachung auf Windows-Plattformen 577

Teil 2. Monitorelemente 583

Kapitel 6. Anforderungsmonitorelemente. 585

Aktivitätsmonitorelemente 587

Kapitel 7. Monitorelemente für Datenobjekte 589

Kapitel 8. Ebenen der Monitorelementerfassung. 591

Kapitel 9. Monitorelemente für den Zeitbedarf 595

Hierarchie der Monitorelemente für den Zeitbedarf 597
Wartezeiten bei der FCM-Kommunikation 602
Abrufen und Bearbeiten von Daten der Monitorelemente für den Zeitbedarf 604
 Ermitteln, wo Zeit im System aufgewendet wird 604
 Ermitteln, wo während der Ausführung einer SQL-Anweisung Zeit aufgewendet wird 609

Kapitel 10. Logische Datengruppen - Übersicht 611

Logische Datengruppen und Monitorelemente von Ereignismonitoren 611
Ereignistypzuordnungen zu logischen Datengruppen. 666
Von den Einstellungen für COLLECT ACTIVITY DATA betroffene logische Datengruppen 670
Zuordnungen von Snapshot Monitor-Schnittstellen zu logischen Datengruppen 670
Logische Datengruppen und Monitorelemente von Snapshot Monitor 674

Kapitel 11. Monitorelemente - Referenz 711

acc_curs_blk - Akzeptierte Anforderungen von Blockcursoren 712
act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Aktivitäten (Monitorelement) 713

act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Aktivitäten (Monitorelement) 714
act_cpu_time_top - Maximaler Wert für CPU-Zeit von Aktivitäten (Monitorelement) 715
act_exec_time - Ausführungszeit für Aktivitäten (Monitorelement) 716
act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Aktivitäten (Monitorelement) 717
act_remapped_in - Neu zugeordnete Aktivitäten in Service (Monitorelement) 718
act_remapped_out - Neu zugeordnete Aktivitäten aus Service (Monitorelement) 718
act_rows_read_top - Maximaler Wert für von Aktivitäten gelesene Zeilen (Monitorelement) 718
act_rqsts_total - Gesamtzahl von Aktivitätsanforderungen (Monitorelement) 719
act_throughput - Aktivitätsdurchsatz (Monitorelement) 720
act_total - Gesamtzahl der Aktivitäten (Monitorelement) 721
activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung (Monitorelement) 721
active_hash_joins - Aktive Hash-Joins 722
active_olap_funcs - Aktive OLAP-Funktionen (Monitorelement) 722
active_sorts - Aktive Sortiervorgänge 722
activity_collected - Erfassen von Aktivitäten (Monitorelement) 722
activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement) 723
activity_secondary_id - Sekundäre Aktivitäts-ID (Monitorelement) 724
activity_state - Aktivitätsstatus (Monitorelement) 724
activity_type - Aktivitätstyp (Monitorelement) 725
activitytotaltime_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für Gesamtzeit der Aktivität (Monitorelement) 726
activitytotaltime_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für Gesamtzeit der Aktivität (Monitorelement) 726
activitytotaltime_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für Gesamtzeit der Aktivität (Monitorelement) 727
adapter_name - Adaptername (Monitorelement) 727
address - IP-Adresse, von der aus die Verbindung initialisiert wurde 727
agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement) 728
agent_id_holding_lock - ID des die Sperre haltenden Agenten. 729
agent_pid - ID der EDU (Engine Dispatchable Unit, zuteilbare Einheit der Steuerkomponente) (Monitorelement). 730
agent_status - DCS-Anwendungsagenten 731
agent_sys_cpu_time - Vom Agenten verwendete System-CPU-Zeit 731
agent_tid - Agententhread-ID (Monitorelement) 732
agent_usr_cpu_time - Vom Agenten verwendete Benutzer-CPU-Zeit 732
agent_wait_time - Wartezeit für Agenten (Monitorelement) 733

agent_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Agenten (Monitorelement)	735	appls_in_db2 - Momentan in der Datenbank ausgeführte Anwendungen.	759
agents_created_empty_pool - Aufgrund eines leeren Agentenpools erstellte Agenten	736	arm_correlator - Korrelator zur Messung der Anwendungsantwortzeit (Monitorelement)	759
agents_from_pool - Aus dem Pool zugeordnete Agenten	736	associated_agents_top - Maximale Anzahl zugeordneter Agenten	759
agents_registered - Registrierte Agenten	737	async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge (Monitorelement)	760
agents_registered_top - Maximale Anzahl registrierter Agenten	737	async_write_time - Zeit asynchrone Schreibvorgänge (Monitorelement)	760
agents_stolen - Neu zugeordnete Agenten	737	async_runstats - Gesamtzahl asynchroner RUNSTATS-Anforderungen (Monitorelement).	760
agents_top - Anzahl erstellter Agenten	738	audit_events_total - Gesamtzahl der Prüfergebnisse (Monitorelement)	761
agents_waiting_on_token - Auf ein Token wartende Agenten	738	audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei (Monitorelement)	762
agents_waiting_top - Maximale Anzahl wartender Agenten (Monitorelement)	739	audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge (Monitorelement).	764
agg_temp_tablespace_top - Zusammengefasster maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)	739	audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüfsubsystem (Monitorelement)	766
aggsqltempspace_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für kumulierten temporären SQL-Speicherbereich (Monitorelement)	740	audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüfsubsystem (Monitorelement)	768
aggsqltempspace_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für temporären AggSQL-Speicherbereich (Monitorelement)	740	auth_id - Berechtigungs-ID	770
aggsqltempspace_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für temporären AggSQL-Speicherbereich (Monitorelement)	740	authority_bitmap - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)	770
app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)	741	authority_lvl - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)	771
app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)	742	auto_storage_hybrid - Bezugswert für Hybridform von Tabellenbereichen mit dynamischem Speicher (Monitorelement)	772
app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)	743	automatic - Automatischer Pufferpool (Monitorelement)	773
appl_action - Anwendungsaktion (Monitorelement)	745	backup_timestamp - Zeitmarke für Backup	773
app_rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anwendungsanforderungen (Monitorelement)	745	bin_id - ID des Histogramm-Bins (Monitorelement)	773
appl_con_time - Zeitmarke beim Start der Verbindungsanforderung.	746	binds_precompiles - Versuchte Bindungen/Vorkompilierungen	774
appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)	746	block_ios - Anzahl der Block-E/A-Anforderungen (Monitorelement)	774
appl_id_holding_lk - ID der die Sperre haltenden Anwendung.	749	blocking_cursor - Blockcursor	775
appl_id_oldest_xact - Anwendung mit ältester Transaktion	750	blocks_pending_cleanup - Ausgelagerte Blöcke mit anstehender Bereinigung (Monitorelement)	776
appl_idle_time - Anwendungsleerlaufzeit	750	bottom - Untere Grenze von Histogramm-Bin (Monitorelement)	776
appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)	751	boundary_leaf_node_splits - Teilungen von Endpunkt-knoten mit Begrenzung (Monitorelement)	777
appl_priority - Anwendungsagentenpriorität	752	bp_cur_buffsz - Aktuelle Pufferpoolgröße	777
appl_priority_type - Anwendungsprioritätstyp	753	bp_id - Pufferpool-ID (Monitorelement)	777
appl_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten (Monitorelement).	753	bp_name - Pufferpoolname (Monitorelement).	778
appl_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte	754	bp_new_buffsz - Neue Pufferpoolgröße.	778
appl_status - Anwendungsstatus (Monitorelement)	754	bp_pages_left_to_remove - Anzahl der noch zu entfernenden Seiten	778
application_handle - Anwendungskennung (Monitorelement)	757	bp_tbsp_use_count - Anzahl zum Pufferpool zugeordneter Tabellenbereiche	779
appls_cur_cons - Momentan verbundene Anwendungen	758	buff_auto_tuning - Bezugswert für automatische FCM-Pufferoptimierung (Monitorelement).	779
		buff_free - Momentan freie FCM-Puffer.	779
		buff_free_bottom - Minimale Anzahl freier FCM-Puffer	780
		buff_max - Maximal mögliche Anzahl von FCM-Puffern (Monitorelement)	780

buff_total - Anzahl momentan zugeordneter FCM-Puffer (Monitorelement)	781	comm_exit_wait_time - Zeit des Wartens auf Kommunikationspufferexit (Monitorelement)	806
byte_order - Byteanordnung von Ereignisdaten	781	comm_exit_waits - Anzahl der Wartestatus des Kommunikationspufferexits (Monitorelement)	807
cached_timestamp - Zeitmarke für Zwischenspeicherung (Monitorelement)	782	comm_private_mem - Festgeschriebener privater Speicher	808
cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache (Monitorelement)	782	commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen	808
cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache (Monitorelement)	784	comp_env_desc - Kompilierungsumgebung (Monitorelement)	809
cat_cache_overflows - Überläufe des Katalogcaches	785	completion_status - Beendigungsstatus (Monitorelement)	809
cat_cache_size_top - Obere Grenze für Katalogcache (Monitorelement)	786	configured_cf_gbp_size - Konfigurierte Gruppenspufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	810
catalog_node - Katalogknotennummer	787	configured_cf_lock_size - Konfigurierte Sperregröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	810
catalog_node_name - Netzname des Katalogknotens	787	configured_cf_sca_size - Konfigurierte Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	810
cf_waits - Anzahl der Wartestatus für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	788	configured_cf_mem_size - Konfigurierte Speichergröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	811
cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	789	con_elapsed_time - Abgelaufene Zeit der letzten Verbindung	811
cfg_collection_type - Erfassungsart für Konfiguration	789	con_local_databases - Lokale Datenbanken mit aktuellen Verbindungen	811
cfg_name - Konfigurationsname	790	con_response_time - Letzte Antwortzeit für Verbindung	812
cfg_old_value - Alter Konfigurationswert	790	concurrent_act_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Aktivitäten (Monitorelement)	812
cfg_old_value_flags - Markierungen für alten Konfigurationswert	791	concurrent_connection_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Verbindungen (Monitorelement)	813
cfg_value - Konfigurationswert	791	concurrent_wlo_act_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadaktivitäten (Monitorelement)	814
cfg_value_flags - Markierungen für Konfigurationswert	792	concurrent_wlo_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadvorkommen (Monitorelement)	814
ch_auto_tuning - Bezugswert für automatische FCM-Kanaloptimierung (Monitorelement)	792	concurrentdbcoordactivities_db_threshold_id - Kennung des Datenbankschwellenwerts für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	815
ch_free - Momentan freie Kanäle	792	concurrentdbcoordactivities_db_threshold_queued - Durch Datenbankschwellenwert für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten in Warteschlange (Monitorelement)	815
ch_free_bottom - Mindestanzahl freier Kanäle	793	concurrentdbcoordactivities_db_threshold_value - Wert des Datenbankschwellenwerts für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	816
ch_max - Maximal mögliche Anzahl von FCM-Kanälen (Monitorelement)	793	concurrentdbcoordactivities_db_threshold_violated - Verstoß gegen den Datenbankschwellenwert für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	816
ch_total - Anzahl momentan zugeordneter FCM-Kanäle (Monitorelement)	794	concurrentdbcoordactivities_subclass_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für Serviceunterklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	817
client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients (Monitorelement)	794	concurrentdbcoordactivities_subclass_threshold_queued - Durch Schwellenwert für Serviceunterklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten in Warteschlange (Monitorelement)	817
client_applname - Name der Clientanwendung (Monitorelement)	795		
client_db_alias - Von der Anwendung verwendeter Aliasname der Datenbank	796		
client_hostname - Client-Hostname (Monitorelement)	797		
client_idle_wait_time - Inaktive Wartezeit für Client (Monitorelement)	798		
client_nname - Clientname (Monitorelement)	799		
client_pid - Clientprozess-ID (Monitorelement)	799		
client_platform - Clientbetriebsumgebung (Monitorelement)	800		
client_port_number - Client-Portnummer (Monitorelement)	801		
client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)	801		
client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll (Monitorelement)	802		
client_userid - Clientbenutzer-ID (Monitorelement)	803		
client_wrkstnname - Name der Client-Workstation (Monitorelement)	804		
codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage	805		

concurrentdbcoordactivities_subclass_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für Serviceunterklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	818	connection_start_time - Startzeit der Verbindung (Monitorelement)	825
concurrentdbcoordactivities_subclass_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für Serviceunterklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	818	connection_status - Verbindungsstatus	825
concurrentdbcoordactivities_superclass_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für Servicesuperklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	819	connections_top - Maximale Anzahl gleichzeitig bestehender Verbindungen.	826
concurrentdbcoordactivities_superclass_threshold_queued - Durch Schwellenwert für Servicesuperklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten in Warteschlange (Monitorelement)	819	consistency_token - Paketkonsistenztoken (Monitorelement).	827
concurrentdbcoordactivities_superclass_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für Servicesuperklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	820	container_accessible - Zugriffsmöglichkeit für Container (Monitorelement)	827
concurrentdbcoordactivities_superclass_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für Servicesuperklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	820	container_id - Container-ID (Monitorelement)	828
concurrentdbcoordactivities_wl_was_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für Workload-Arbeitsaktionssets für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	821	container_name - Containername (Monitorelement)	828
concurrentdbcoordactivities_wl_was_threshold_queued - Durch Schwellenwert für Workload-Arbeitsaktionsset für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten in Warteschlange gestellt (Monitorelement)	821	container_stripe_set - Container-Stripe-Set (Monitorelement).	828
concurrentdbcoordactivities_wl_was_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für Workload-Arbeitsaktionssets für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	822	container_total_pages - Gesamtzahl der Seiten im Container (Monitorelement)	829
concurrentdbcoordactivities_wl_was_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für Workload-Arbeitsaktionssets für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement).	822	container_type - Containertyp (Monitorelement)	829
concurrentdbcoordactivities_work_action_set_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für Arbeitsaktionsset für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	823	container_usable_pages - Verwendbare Seiten in Container (Monitorelement)	830
concurrentdbcoordactivities_work_action_set_threshold_queued - Durch Schwellenwert für Arbeitsaktionsset für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten in Warteschlange (Monitorelement)	823	coord_act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)	830
concurrentdbcoordactivities_work_action_set_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für Arbeitsaktionsset für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)	824	coord_act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)	831
concurrentdbcoordactivities_work_action_set_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für Arbeitsaktionsset für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement).	824	coord_act_est_cost_avg - Durchschnittswert für den geschätzten Aufwand für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)	832
conn_complete_time - Zeitmarke bei Fertigstellung der Verbindungsanforderung	824	coord_act_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)	833
conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung (Monitorelement)	825	coord_act_interarrival_time_avg - Durchschnittswert für die Ankunftszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)	834
		coord_act_lifetime_avg - Durchschnittswert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)	835
		coord_act_lifetime_top - Maximaler Wert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)	836
		coord_agent_tid - EDU-ID des Koordinatoragenten (Monitorelement)	837
		coord_act_queue_time_avg - Durchschnittliche Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)	837
		coord_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)	838
		coord_agent_pid - ID des Koordinatoragenten ((Monitorelement)	838
		coord_agents_top - Maximale Anzahl koordinierender Agenten.	839
		coord_member - Koordinatormitglied (Monitorelement)	839
		coord_node - Koordinierungsknoten.	840
		coord_partition_num - Nummer der Koordinatorpartition (Monitorelement)	840
		coord_stmt_exec_time - Ausführungszeit für Anweisung durch Koordinatoragent (Monitorelement).	841
		corr_token - DRDA-Korrelationstoken	841
		cost_estimate_top - Maximaler Wert für Kostenschätzung (Monitorelement)	842
		count - Anzahl der Ereignismonitorüberläufe.	843

cpu_configured - Anzahl der konfigurierten CPUs (Monitorelement)	843	current_cf_sca_size - Aktuelle Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	857
cpu_cores_per_socket - Anzahl der Systemeinheitkerne pro Socket (Monitorelement)	844	current_cf_mem_size - Aktuelle Speichergröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	857
cpu_hmt_degree - Anzahl der logischen CPUs (Monitorelement)	844	current_active_log - Dateinummer des momentan aktiven Protokolls	857
cpu_idle - Leerlaufzeit des Prozessors (Monitorelement)	844	current_archive_log - Dateinummer des momentan archivierten Protokolls	858
cpu_iowait - Zeit für E/A-Wartestatus (Monitorelement)	845	current_extent - Momentan verschobener Speicherbereich (Monitorelement)	858
cpu_limit - CPU-Begrenzung des WLM-Dispatchers (Monitorelement)	846	current_request - Aktuelle Operationsanforderung (Monitorelement)	858
cpu_load_long - Prozessorlast (längerer Zeitraum) (Monitorelement)	846	cursor_name - Cursorname	859
cpu_load_medium - Prozessorlast (mittlerer Zeitraum) (Monitorelement)	846	data_object_pages - Datenobjektseiten	859
cpu_load_short - Prozessorlast (kurzer Zeitraum) (Monitorelement)	846	data_object_l_pages - Logische Seiten für Tabellendaten (Monitorelement)	860
cpu_online - Anzahl der CPUs, die online sind (Monitorelement)	847	data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)	860
cpu_share_type - CPU-Anteilstyp des WLM-Dispatchers (Monitorelement)	847	datasource_name - Datenquellename	861
cpu_shares - CPU-Anteile des WLM-Dispatchers (Monitorelement)	847	datataginsc_threshold_id - ID des Schwellenwerts (IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse (IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse	862
cpu_speed - CPU-Taktgeschwindigkeit (Monitorelement)	847	datataginsc_threshold_value - Wert des Schwellenwerts (IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse	862
cpu_system - Kernelzeit (Monitorelement)	848	datataginsc_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert (IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse	862
cpu_timebase - Frequenz für Erhöhung des Zeitbasisregisters (Monitorelement)	849	datatagnotinsc_threshold_id - ID des Schwellenwerts (NOT IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse	863
cpu_total - Anzahl der CPUs (Monitorelement)	849	datatagnotinsc_threshold_value - Wert des Schwellenwerts (NOT IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse	863
cpu_usage_total - Prozessorbelegung (Monitorelement)	849	datatagnotinsc_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert (NOT IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse	864
cpu_user - Verarbeitungszeit (ohne Kernelzeit) (Monitorelement)	849	db2_process_id - ID des DB2-Prozesses (Monitorelement)	864
cpu_utilization - CPU-Auslastung (Monitorelement)	850	db2_process_name - Name des DB2-Prozesses (Monitorelement)	864
cpu_velocity - CPU-Geschwindigkeit (Monitorelement)	851	db2_status - Status der DB2-Instanz (Monitorelement)	864
cputime_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für CPU-Zeit (Monitorelement)	852	db2start_time - Startzeitmarke des Datenbankmanagers	865
cputime_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für CPU-Zeit (Monitorelement)	853	db_conn_time - Zeitmarke der Datenbankaktivierung (Monitorelement)	866
cputime_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für CPU-Zeit (Monitorelement)	853	db_heap_top - Maximum des zugeordneten Datenbankzwischenspeichers	866
cputimeinsc_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für CPU-Zeit in Serviceklasse (Monitorelement)	853	db_location - Speicherposition der Datenbank	867
cputimeinsc_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für CPU-Zeit in Serviceklasse (Monitorelement)	854	db_name - Datenbankname (Monitorelement)	867
cputimeinsc_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für CPU-Zeit in Serviceklasse (Monitorelement)	854	db_path - Datenbankpfad	868
create_nickname - Erstellen von Kurznamen	854	db_status - Datenbankstatus (Monitorelement)	869
create_nickname_time - Antwortzeit für CREATE NICKNAME-Anweisungen	855	db_storage_path - Dynamischer Speicherpfad (Monitorelement)	869
creator - Anwendungsersteller	855	db_storage_path_id - ID für Speicherpfad	870
current_cf_gbp_size - Aktuelle Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	856	db_storage_path_state - Speicherpfadstatus (Monitorelement)	870
current_cf_lock_size - Aktuelle Sperrengröße für eine Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	856	db_storage_path_with_dpe - Speicherpfad mit Datenbankpartitionsausdruck (Monitorelement)	871
		db_work_action_set_id - Set-ID für Datenbankarbeitsaktionen (Monitorelement)	872

db_work_class_id - Datenbankarbeitsklassen-ID (Monitorelement)	872	effective_query_degree - Effektiver Abfrageparallelitätsgrad (Monitorelement).	905
dbpartitionnum - Datenbankpartitionsnummer (Monitorelement)	873	elapsed_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Anweisung	905
dcs_appl_status - DCS-Anwendungsstatus (Monitorelement).	875	empty_pages_deleted - Gelöschte leere Seiten (Monitorelement)	906
dcs_db_name - DCS-Datenbankname	875	empty_pages_reused - Wiederverwendete leere Seiten (Monitorelement)	906
ddl_classification - DDL-Klassifizierung	875	entry_time - Eintrittszeit (Monitorelement)	906
ddl_sql_stmts - SQL-Anweisungen in der Datendefinitionssprache (DDL)	876	estimated_cpu_entitlement - Geschätztes CPU-Nutzungsrecht (Monitorelement)	907
deadlock_id - ID des Deadlockereignisses	877	estimatedsqlcost_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für geschätzten SQL-Aufwand (Monitorelement)	907
deadlock_member - Deadlock-Member (Monitorelement)	878	estimatedsqlcost_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für geschätzten SQL-Aufwand (Monitorelement)	907
deadlock_node - Nummer der Partition mit Deadlock	878	estimatedsqlcost_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für geschätzten SQL-Aufwand (Monitorelement)	908
deadlock_type - Deadlocktyp (Monitorelement)	878	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)	908
deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)	878	event_monitor_name - Ereignismonitorname	909
deferred - Verzögert	881	event_time - Zeitmarke für Ereignis	910
degree_parallelism - Grad der Parallelität	881	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)	910
del_keys_cleaned - Bereinigte pseudogelöschte Schlüssel (Monitorelement)	881	event_type - Ereignistyp (Monitorelement)	910
delete_sql_stmts - DELETE-Anweisungen	881	evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen	912
delete_time - Antwortzeit für DELETE-Anweisungen.	882	evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)	913
destination_service_class_id - Zielserviceklassen-ID (Monitorelement)	883	evmon_waits_total - Gesamtwartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)	915
device_type - Einheitentyp	883	executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)	918
diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement).	884	executable_list_size - Größe der Liste mit ausführbaren Abschnitten (Monitorelement).	919
diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)	885	executable_list_truncated - Abgeschnittene Liste mit ausführbaren Abschnitten (Monitorelement)	919
direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)	887	evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor	919
direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)	889	executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)	920
direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)	891	execution_id - Anmelde-ID des Benutzers	921
direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)	893	failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen	921
direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)	895	fcm_congested_sends - Überlastete FCM-Sendeoperationen (Monitorelement)	922
direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)	897	fcm_congestion_time - FCM-Überlastungszeit (Monitorelement)	922
disabled_peds - Inaktivierte partielle frühe DIS-TINCT-Operationen (Monitorelement)	900	fcm_num_congestion_timeouts - Zeitlimitüberschreitungen bei FCM-Überlastung (Monitorelement)	922
disconn_time - Zeitmarke der Datenbankinaktivierung	901	fcm_num_conn_lost - Verlorene FCM-Verbindungen (Monitorelement).	923
disconnects - Verbindungsunterbrechungen	902	fcm_num_conn_timeouts - Zeitlimitüberschreitungen bei FCM-Verbindungen (Monitorelement)	923
dl_conns - An einem Deadlock beteiligte Verbindungen (Monitorelement)	902	fcm_message_rcv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)	923
dynamic_sql_stmts - Versuchte dynamische SQL-Anweisungen	902	fcm_message_rcv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht (Monitorelement).	925
edu_ID -EDU-ID (Monitorelement)	903		
eff_stmt_text - Effektiver Anweisungstext (Monitorelement)	903		
effective_isolation - Effektive Isolation (Monitorelement)	904		
effective_lock_timeout - Effektives Zeitlimit für Sperren (Monitorelement)	904		

fcmessage_recvstotal - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)	927	gw_cons_wait_host - Anzahl der Verbindungen, die auf Antwort vom Host warten	959
fcmessage_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)	928	gw_cur_cons - Aktuelle Anzahl der Verbindungen für DB2 Connect	960
fcmessage_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht (Monitorelement)	930	gw_db_alias - Aliasname der Datenbank auf dem Gateway	960
fcmessage_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)	931	gw_exec_time - Abgelaufene Zeit für DB2 Connect-Gateway-Verarbeitung	961
fcrecv_volume - Empfangenes FCM-Volumen (Monitorelement)	933	gw_total_cons - Gesamtzahl versuchter Verbindungen für DB2 Connect	961
fcrecv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang (Monitorelement)	935	hadr_connect_status - HADR-Verbindungsstatus (Monitorelement)	961
fcrecvstotal - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer (Monitorelement)	936	hadr_connect_time - HADR-Verbindungszeit (Monitorelement)	962
fcsend_volume - Gesendetes FCM-Volumen (Monitorelement)	938	hadr_heartbeat - HADR-Überwachungssignal (Monitorelement)	963
fcsend_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung (Monitorelement)	939	hadr_local_host - Lokaler HADR-Host (Monitorelement)	964
fc_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer (Monitorelement)	941	hadr_local_service - Lokaler HADR-Service (Monitorelement)	965
fc_tq_recv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)	943	hadr_log_gap - Abstimmungsdiskrepanz des HADR-Protokolls	965
fc_tq_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange (Monitorelement)	944	hadr_peer_window - HADR-Peerfenster (Monitorelement)	966
fc_tq_recvstotal - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfänge über FCM (Monitorelement)	946	hadr_peer_window_end - Ende des HADR-Peerfensters (Monitorelement)	966
fc_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)	948	hadr_primary_log_file - Primäre HADR-Protokolldatei (Monitorelement)	967
fc_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange (Monitorelement)	949	hadr_primary_log_lsn - Protokollfolgennummer des primären HADR-Protokolls (Monitorelement)	967
fc_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM (Monitorelement)	951	hadr_primary_log_page - Seite des primären HADR-Protokolls (Monitorelement)	968
fetch_count - Anzahl erfolgreicher FETCH-Operationen	952	hadr_remote_host - Ferner HADR-Host (Monitorelement)	968
files_closed - Geschlossene Datenbankdateien (Monitorelement)	953	hadr_remote_instance - Ferne HADR-Instanz (Monitorelement)	969
first_active_log - Dateinummer des ersten aktiven Protokolls	954	hadr_local_service - Ferner HADR-Service (Monitorelement)	969
first_overflow_time - Zeitmarke des ersten Ereignisüberlaufs	955	hadr_role - HADR-Rolle	970
fs_caching - Dateisystemcaching (Monitorelement)	955	hadr_standby_log_file - HADR-Bereitschaftsprotokolldatei (Monitorelement)	971
fs_id - Eindeutige Dateisystemkennung (Monitorelement)	955	hadr_standby_log_lsn - Protokollfolgennummer des HADR-Bereitschaftsprotokolls (Monitorelement)	971
fs_total_size - Gesamtgröße eines Dateisystems (Monitorelement)	956	hadr_standby_log_page - Seite des HADR-Bereitschaftsprotokolls (Monitorelement)	972
fs_used_size - In einem Dateisystem verwendete Speicherkapazität (Monitorelement)	957	hadr_state - HADR-Status (Monitorelement)	972
global_transaction_id - ID der globalen Transaktion (Monitorelement)	957	hadr_syncmode - HADR-Synchronisationsmodus (Monitorelement)	973
gw_comm_error_time - Zeitmarke für Kommunikationsfehler	958	hadr_timeout - HADR-Zeitlimit (Monitorelement)	974
gw_comm_errors - Kommunikationsfehler	958	hash_join_overflows - Hash-Join-Überläufe	975
gw_con_time - Einleitung der ersten Verbindung über DB2 Connect-Gateway	958	hash_join_small_overflows - Kleine Hash-Join-Überläufe	975
gw_connections_top - Maximale Anzahl gleichzeitig bestehender Verbindungen zur Hostdatenbank	959	histogram_type - Histogrammtyp (Monitorelement)	976
gw_cons_wait_client - Anzahl der Verbindungen, die auf Anforderung vom Client warten	959	hld_application_handle - Kennung für die Anwendung, die die Sperre hält (Monitorelement)	977
		hld_member - Datenbankteilkomponente mit der von der Anwendung gehaltenen Sperre	977
		host_ccsid - ID des codierten Zeichensatzes für Host	978
		host_db_name - Hostdatenbankname	978
		hostname - Hostname (Monitorelement)	978

host_name - Hostname (Monitorelement)	979
host_prdid - Hostprodukt-/Hostversions-ID	979
host_response_time - Hostantwortzeit	980
id - ID der Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	981
idle_agents - Anzahl inaktiver Agenten.	981
iid - Indexkennung (Monitorelement)	981
inbound_bytes_received - Anzahl der eingehenden, empfangenen Byte.	982
inbound_bytes_sent - Anzahl der eingehenden, gesendeten Byte	982
inbound_comm_address - Adresse für eingehende Kommunikation	982
include_col_updates - Aktualisierungen von INCLUDE-Spalten (Monitorelement)	983
incremental_bind - Inkrementelles Binden (Monitorelement).	983
index_jump_scans - Indexsprungsuche (Monitorelement)	983
index_name - Indexname (Monitorelement)	984
index_schema - Indexschema (Monitorelement)	984
index_object_pages - Indexobjektseiten	984
index_object_l_pages - Logische Seiten für Indexdaten (Monitorelement).	985
index_only_scans - Reine Indexsuchen (Monitorelement)	985
index_scans - Indexsuchen (Monitorelement)	985
index_tbsp_id - Kennung des Tabellenbereichs für Indexdaten (Monitorelement)	986
input_db_alias - Aliasname der Eingabedatenbank	986
insert_sql_stmts - INSERT-Anweisungen	986
insert_time - Antwortzeit für INSERT-Anweisungen	987
insert_timestamp - Zeitmarke für Einfügung (Monitorelement)	988
int_auto_rebinds - Interne automatische Rebinds	988
int_commits - Interne Commits (Monitorelement)	989
int_deadlock_rollback - Interne Rollbacks aufgrund eines Deadlocks	991
int_node_splits - Teilungen von Zwischenknoten (Monitorelement)	992
int_rollback - Interne Rollbacks (Monitorelement)	992
int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen	994
int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen.	994
int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen	995
intra_parallel_state - Aktueller Zustand der partitionsinternen Parallelität (Monitorelement)	996
invocation_id - Aufruf-ID (Monitorelement)	996
ipc_rcv_volume - Durch Interprozesskommunikation empfangenes Datenvolumen (Monitorelement).	997
ipc_rcv_wait_time - Wartezeit für Empfang durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)	998
ipc_rcvs_total - Gesamtzahl der Empfänge durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)	999
ipc_send_volume - Durch Interprozesskommunikation gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)	1001
ipc_send_wait_time - Wartezeit für Sendung durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)	1002

ipc_sends_total - Gesamtzahl der Sendungen durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)	1003
is_system_appl - Ist Systemanwendung (Monitorelement).	1004
key_updates - Schlüsselaktualisierungen (Monitorelement).	1004
last_active_log - Dateinummer des letzten aktiven Protokolls	1004
last_backup - Zeitmarke des letzten Backups	1005
last_executable_id - Letzte ausführbare Kennung (Monitorelement).	1005
last_extent - Letzter verschobener Speicherbereich (Monitorelement).	1006
last_metrics_update - Zeitmarke der letzten Messwertaktualisierung (Monitorelement)	1006
last_overflow_time - Zeitmarke des letzten Ereignisüberlaufs	1006
last_reference_time - Letzte Verweiszeit (Monitorelement).	1007
last_request_type - Letzter Anforderungstyp (Monitorelement)	1007
last_reset - Zeitmarke für letzte Zurücksetzung	1008
last_updated - Zeitmarke der letzten Aktualisierung (Monitorelement)	1009
last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens (Monitorelement)	1009
lob_object_pages - LOB-Objektseiten	1009
lob_object_l_pages - Logische Seiten für LOB-Daten (Monitorelement)	1010
local_cons - Lokale Verbindungen	1010
local_cons_in_exec - Im Datenbankmanager ausgeführte lokale Verbindungen	1011
local_start_time - Lokale Startzeit (Monitorelement).	1011
local_transaction_id - ID der lokalen Transaktion (Monitorelement).	1012
location - Position	1012
location_type - Positionstyp	1012
lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement).	1013
lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)	1015
lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)	1016
lock_escalation - Sperrenescalation (Monitorelement)	1017
lock_escals - Anzahl Sperrenescalationen (Monitorelement)	1018
lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperrenescalationen (Monitorelement)	1020
lock_escals_locklist - Anzahl der Sperrenescalationen durch Erreichen von 'locklist' (Monitorelement)	1022
lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperrenescalationen durch Erreichen von 'maxlocks' (Monitorelement).	1023
lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)	1025
lock_list_in_use - Gesamter Sperrenlistenspeicher im Gebrauch (Monitorelement)	1025
lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)	1026
lock_mode_requested - Angeforderter Sperrmodus (Monitorelement)	1027
lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)	1028
lock_node - Sperrknoten	1029
lock_object_name - Sperrobjectname	1029

lock_object_type - Typ des Sperrobjekts, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)	1030	max_coord_stmt_exec_time - Maximale Koordinatorausführungszeit für Anweisung (Monitorelement)	1060
lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)	1032	max_coord_stmt_exec_time_args - Argumente für maximale Ausführungszeit für Koordinatoranweisung (Monitorelement)	1061
lock_status - Sperrstatus (Monitorelement)	1033	max_coord_stmt_exec_timestamp - Zeitmarke für maximale Ausführungszeit für Koordinatoranweisung (Monitorelement)	1063
lock_timeout_val - Zeitlimit für Sperren (Monitorelement).	1034	max_data_received_1024 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 513 und 1024	1063
lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)	1035	max_data_received_128 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 1 und 128	1064
lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen (Monitorelement).	1037	max_data_received_16384 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 8193 und 16384	1064
lock_wait_end_time - Zeitmarke bei Ende des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)	1038	max_data_received_2048 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 1025 und 2048.	1065
lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)	1038	max_data_received_256 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 129 und 256	1065
lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)	1039	max_data_received_31999 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 16385 und 31999 (Monitorelement)	1066
lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit (Monitorelement).	1042	max_data_received_4096 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 2049 und 4096.	1066
lock_wait_time_global_top - Maximale globale Sperrenwartezeit (Monitorelement).	1043	max_data_received_512 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 257 und 512	1067
lock_wait_time_top - Maximaler Wert für Wartestatus für Sperren (Monitorelement).	1044	max_data_received_64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 32000 und 64000 (Monitorelement)	1067
lock_wait_val - Wert von Wartestatus für Sperren (Monitorelement).	1044	max_data_received_8192 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 4097 und 8192.	1068
lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)	1044	max_data_received_gt64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte über 64000.	1068
lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren (Monitorelement)	1046	max_data_sent_1024 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 513 und 1024	1069
locks_held - Gehaltene Sperren (Monitorelement)	1048	max_data_sent_128 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 1 und 128	1069
locks_held_top - Maximale Anzahl gehaltener Sperren (Monitorelement)	1049	max_data_sent_16384 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 8193 und 16384	1070
locks_in_list - Anzahl der gemeldeten Sperren	1049	max_data_sent_2048 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 1025 und 2048	1070
locks_waiting - Momentan auf Sperren wartende Agenten (Monitorelement).	1049	max_data_sent_256 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 129 und 256	1071
log_buffer_wait_time - Wartezeit für Puffer (Monitorelement)	1050	max_data_sent_31999 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 16385 und 31999	1071
log_disk_wait_time - Wartezeit für Platte (Monitorelement).	1051		
log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge (Monitorelement)	1053		
log_held_by_dirty_pages - Umfang des für benutzte Seiten aufgewendeten Protokollspeicherbereichs	1054		
log_read_time - Zeit für Protokolllesevorgänge	1055		
log_reads - Anzahl gelesener Protokollseiten	1056		
log_to_redo_for_recovery - Bei Recovery wiederherzustellender Protokollumfang	1056		
log_write_time - Zeit für Protokollschreibvorgänge	1057		
log_writes - Anzahl geschriebener Protokollseiten	1058		
long_object_pages - Seiten für lange Objekte	1058		
long_object_l_pages - Logische Seiten für Daten langer Objekte (Monitorelement)	1059		
long_tbsp_id - Kennung des Tabellenbereichs für lange Objektdaten (Monitorelement)	1059		
machine_identification - Kennung der Host-Hardware (Monitorelement).	1060		
max_agent_overflows - Überläufe nach Erreichen der maximalen Anzahl an Agenten.	1060		

max_data_sent_4096 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 2049 und 4096	1072	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL	1086
max_data_sent_512 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 257 und 512	1072	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL.	1087
max_data_sent_64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 32000 und 64000	1073	mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)	1087
max_data_sent_8192 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 4097 und 8192	1073	nesting_level - Verschachtelungsebene (Monitorelement).	1087
max_data_sent_gt64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte über 64000 .	1074	network_time_bottom - Minimale Netzübertragungszeit für Anweisung	1088
max_network_time_100_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von 16 bis 100 ms	1074	network_time_top - Maximale Netzübertragungszeit für Anweisung	1089
max_network_time_16_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit zwischen 4 und 16 ms	1075	nleaf - Anzahl der Blattseiten (Monitorelement)	1090
max_network_time_1_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit von bis zu 1 ms	1075	nlevels - Anzahl der Indexstufen (Monitorelement)	1090
max_network_time_4_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit zwischen 1 und 4 ms	1076	no_change_updates - Anzahl von Zeilenaktualisierungen ohne Änderungen (Monitorelement). . .	1090
max_network_time_500_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von 100 bis 500 ms	1076	node_number - Knotennummer	1090
max_network_time_gt500_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von über 500 ms	1077	nonboundary_leaf_node_splits - Teilungen von Endpunktknoten ohne Begrenzung (Monitorelement)	1091
member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)	1077	num_agents - Anzahl der für eine Anweisung ausgeführten Agenten	1091
memory_free - Größe des freien physischen Speichers (Monitorelement).	1081	num_assoc_agents - Anzahl zugeordneter Agenten	1092
memory_pool_used_hwm - Obere Grenze für den Speicherpool (Monitorelement)	1081	num_compilations - Anweisungskompilierungen	1092
memory_pool_id - Speicherpool-ID (Monitorelement)	1081	num_coord_exec - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent (Monitorelement) . . .	1092
memory_pool_type - Name des Speicherpools (Monitorelement).	1082	num_coord_exec_with_metrics - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent mit Messwerten (Monitorelement)	1093
memory_pool_used - Menge des momentan genutzten Speicherpools (Monitorelement)	1083	num_db_storage_paths - Anzahl der dynamischen Speicherpfade	1093
memory_set_committed - Momentan gebundener Speicher (Monitorelement)	1083	num_executions - Anweisungsausführungen (Monitorelement)	1093
memory_set_id - Speichergruppen-ID (Monitorelement)	1084	num_exec_with_metrics - Anzahl von Ausführungen mit erfassten Messdaten (Monitorelement) .	1094
memory_set_size - Speichergruppengröße (Monitorelement).	1084	num_extents_left - Anzahl der noch zu verarbeitenden Speicherbereiche (Monitorelement) . . .	1095
memory_set_type - Speichergruppentyp (Monitorelement).	1084	num_extents_moved - Anzahl der verschobenen Speicherbereiche (Monitorelement)	1095
memory_set_used - Für diese Speichergruppe belegter Speicher (Monitorelement)	1085	num_gw_conn_switches - Verbindungswechsel	1095
memory_set_used_hwm - Obere Grenze für die Speichergruppe (Monitorelement)	1085	num_indoubt_trans - Anzahl der unbestätigten Transaktionen	1096
memory_swap_free - Gesamtgröße des freien Auslagerungsspeichers (Monitorelement)	1085	num_log_buffer_full - Häufigkeit, mit der Agenten aufgrund voller Protokollpuffer in den Wartestatus versetzt wurden (Monitorelement) . . .	1096
memory_swap_total - Gesamtgröße des Auslagerungsspeichers (Monitorelement)	1086	num_log_data_found_in_buffer - Anzahl gefundener Protokolldaten im Puffer	1098
memory_total - Gesamtgröße des physischen Speichers (Monitorelement)	1086	num_log_part_page_io - Anzahl der Seitenschreiboperationen für Teilprotokolldaten	1098
		num_log_read_io - Anzahl der Protokolllesevorgänge	1099
		num_log_write_io - Anzahl der Protokollschreibvorgänge	1099
		num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus (Monitorelement).	1100
		num_nodes_in_db2_instance - Anzahl Knoten in Datenbankpartition	1101
		num_page_dict_built - Anzahl der erstellten oder erneut erstellten Komprimierungswörterverzeichnisse auf Seitenebene	1102

num_ref_with_metrics - Anzahl der Verweise mit Messwerten (Monitorelement)	1102
num_references - Anzahl der Verweise (Monitorelement)	1102
num_remaps - Anzahl der Neuuzuordnungen (Monitorelement)	1103
num_tbsps - Anzahl der Tabellenbereiche (Monitorelement)	1103
num_threshold_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)	1103
num_transmissions - Anzahl der Übertragungen	1104
num_transmissions_group - Gruppe für Anzahl der Datenübertragungen	1104
number_in_bin - Anzahl in Bin (Monitorelement)	1105
object_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)	1105
object_data_gbp_invalid_pages - Ungültige Datenseiten aus dem Gruppenpufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)	1105
object_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)	1106
object_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)	1107
object_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten für eine Tabelle (Monitorelement)	1108
object_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten für eine Tabelle (Monitorelement)	1108
object_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten für eine Tabelle (Monitorelement)	1109
object_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)	1109
object_index_gbp_invalid_pages - Ungültige Indexseiten aus dem Gruppenpufferpool für einen Index (Monitorelement)	1110
object_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool für einen Index (Monitorelement)	1110
object_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool für einen Index (Monitorelement)	1111
object_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten für einen Index (Monitorelement)	1112
object_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes für einen Index (Monitorelement)	1112
object_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes für einen Index	1113
object_name - Objektname (Monitorelement)	1113
object_requested - Angefordertes Objekt (Monitorelement)	1114
object_schema - Objektschema (Monitorelement)	1114

object_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige XDA-Seiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)	1115
object_xda_gbp_invalid_pages - Ungültige XDA-Datenseiten aus dem Gruppenpufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)	1115
object_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)	1116
object_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)	1117
object_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten für eine Tabelle (Monitorelement)	1117
object_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)	1118
object_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)	1119
objtype - Objekttyp (Monitorelement)	1119
cat_cache_overflows - Überläufe durch OLAP-Funktionen (Monitorelement)	1120
open_cursors - Anzahl geöffneter Cursor	1121
open_loc_curs - Geöffnete lokale Cursor	1121
open_loc_curs_blk - Geöffnete lokale Cursor mit Blockung	1122
open_rem_curs - Geöffnete ferne Cursor	1122
open_rem_curs_blk - Geöffnete ferne Cursor mit Blockung	1123
os_level - Betriebssystemstufe (Monitorelement)	1124
os_name - Betriebssystemname (Monitorelement)	1124
os_release - Betriebssystemrelease (Monitorelement)	1124
os_version - Betriebssystemversion (Monitorelement)	1124
outbound_appl_id - ID der Anwendung für abgehende Daten	1124
outbound_bytes_received - Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte	1125
outbound_bytes_received_bottom - Minimale Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte	1126
outbound_bytes_received_top - Maximale Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte	1126
outbound_bytes_sent - Anzahl der abgehenden, gesendeten Byte	1126
outbound_bytes_sent_bottom - Minimale Anzahl der abgehenden, gesendeten Byte	1127
outbound_bytes_sent_top - Maximale Anzahl der abgehenden, gesendeten Byte	1127
outbound_comm_address - Adresse für abgehende Kommunikation	1127
outbound_comm_protocol - Protokoll für abgehende Kommunikation	1128
outbound_sequence_no - Folgenummer für abgehende Daten	1128
overflow_accesses - Zugriffe auf Überlaufsätze (Monitorelement)	1128
overflow_creates - Überlaufsätze (Monitorelement)	1129

package_id - Paket-ID (Monitorelement)	1129	passthru - Durchgriff	1143
package_elapsed_time - Abgelaufene Zeit für Paket (Monitorelement)	1130	past_activities_wrapped - WRAP-Operation für Liste der vergangenen Aktivitäten ausgeführt (Monitorelement).	1143
package_list_count - Anzahl Einträge in Paketliste (Monitorelement).	1130	phase_start_event_id - Ereignis-ID des Phasenstarts	1144
package_list_exceeded - Paketliste überschritten (Monitorelement).	1130	phase_start_event_timestamp - Zeitmarke für Phasenstartereignis	1144
package_list_size - Größe der Paketliste (Monitorelement).	1130	pipedsorts_accepted - Akzeptierte über Pipe geleitete Sortiervorgänge	1144
package_name - Paketname (Monitorelement)	1130	pipedsorts_requested - Angeforderte über Pipe geleitete Sortiervorgänge	1145
package_schema - Paketschema (Monitorelement)	1131	pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache (Monitorelement).	1146
package_version_id - Paketversion (Monitorelement).	1132	pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache (Monitorelement).	1147
packet_receive_errors - Fehler beim Empfangen von Paketen (Monitorelement)	1133	pkg_cache_num_overflows - Überläufe des Paketcaches	1149
packets_received - Empfangene Pakete (Monitorelement).	1133	pkg_cache_size_top - Obere Grenze für Paketcache	1150
packet_send_errors - Fehler beim Senden von Paketen (Monitorelement).	1133	pool_async_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datensseiten, die von asynchronen EDUs in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement).	1150
packets_sent - Gesendete Pakete (Monitorelement)	1133	pool_async_data_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datensseiten (Monitorelement)	1151
page_allocations - Seitenzuordnungen (Monitorelement).	1134	pool_async_data_gbp_l_reads - Asynchrone logische Lesevorgänge für Datensseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1151
page_reorgs - Seitenreorganisationen (Monitorelement).	1134	pool_async_data_gbp_p_reads - Asynchrone physische Lesevorgänge für Datensseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1152
page_reclaims_x - Seitenzurückforderungen mit exklusivem Zugriff (Monitorelement)	1135	pool_async_data_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene Datensseiten (Monitorelement)	1153
page_reclaims_s - Seitenzurückforderungen mit gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)	1135	pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool (Monitorelement)	1153
page_reclaims_initiated_x - Eingeleitete Seitenzurückforderungen bei exklusivem Zugriff (Monitorelement).	1136	pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)	1154
page_reclaims_initiated_s - Eingeleitete Seitenzurückforderungen bei gemeinsamem Zugriff (Monitorelement).	1136	pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)	1155
pages_from_block_ios - Gesamtzahl der von einer Block-E/A gelesenen Seiten (Monitorelement)	1136	pool_async_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die von asynchronen EDUs in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement).	1156
pages_from_vectorized_ios - Gesamtzahl der Seiten, die von einer über einen Vektor definierten E/A gelesen wurden (Monitorelement)	1137	pool_async_index_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement).	1156
pages_merged - Gemischte Seiten (Monitorelement).	1137	pool_async_index_gbp_l_reads - Asynchrone logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1157
pages_read - Anzahl gelesener Seiten (Monitorelement).	1138	pool_async_index_gbp_p_reads - Asynchrone physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1158
pages_written - Anzahl geschriebener Seiten (Monitorelement)	1138	pool_async_index_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement).	1158
parent_activity_id - ID der übergeordneten Aktivität (Monitorelement).	1138	pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpools (Monitorelement).	1159
parent_uow_id - UOW-ID der übergeordneten Aktivität (Monitorelement)	1139		
partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement).	1139		
participant_no - Teilnehmer am Deadlock	1140		
participant_no_holding_lk - Teilnehmernummer zu Sperre für von Anwendung benötigtes Objekt	1141		
participant_type - Teilnehmertyp (Monitorelement).	1141		
partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)	1141		
partition_number - Partitionsnummer	1142		
passthru_time - Antwortzeit für PASSTHRU-Anweisungen	1142		

pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)	1159	pool_drty_pg_thrsh_clns - Durch Schwellenwert ausgelöste Löschfunktionen im Pufferpool (Monitorelement)	1186
pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)	1160	pool_failed_async_data_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Datenvorablesezugriff (Monitorelement)	1187
pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool	1161	pool_failed_async_index_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Indexvorablesezugriff (Monitorelement)	1189
pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)	1162	pool_failed_async_other_reqs - Fehlgeschlagene Nichtvorablesezugriffsanforderungen (Monitorelement)	1192
pool_async_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDA-Seiten), die von asynchronen EDUs in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)	1163	pool_failed_async_temp_data_reqs - Fehlgeschlagene Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)	1194
pool_async_xda_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)	1163	pool_failed_async_temp_index_reqs - Fehlgeschlagene Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)	1196
pool_async_xda_gbp_l_reads - Asynchrone logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1164	pool_failed_async_temp_xda_reqs - Fehlgeschlagene XDA-Vorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)	1199
pool_async_xda_gbp_p_reads - Asynchrone physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1164	pool_failed_async_xda_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff (Monitorelement)	1201
pool_async_xda_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)	1165	pool_id - Speicherpool-ID	1204
pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)	1165	pool_index_gbp_indep_pages _found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)	1205
pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)	1166	pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)	1206
pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)	1167	pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1208
pool_config_size - Konfigurierte Größe des Speicherpools	1168	pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1210
pool_cur_size - Aktuelle Größe des Speicherpools	1169	pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)	1211
pool_data_gbp_indep_pages_found _in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)	1169	pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)	1213
pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement)	1171	pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)	1215
pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1172	pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)	1218
pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1174	pool_lsn_gap_clns - Ausgelöste Bereinigungsfunktionen für Pufferpoolprotokollspeicherbereich (Monitorelement)	1220
pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten (Monitorelement)	1176	pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersatzung (Monitorelement)	1221
pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)	1177	pool_queued_async_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten (Monitorelement)	1222
pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)	1180	pool_queued_async_data_reqs - Anforderungen für Datenvorablesezugriff (Monitorelement)	1224
pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)	1182		
pool_drty_pg_steal_clns - Ausgelöste Auswahlseitenlöschfunktionen im Pufferpool (Monitorelement)	1184		

pool_queued_async_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten (Monitorelement)	1227	pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement).	1261
pool_queued_async_index_reqs - Anforderungen für Indexvorablesezugriff (Monitorelement)	1229	pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)	1263
pool_queued_async_other_reqs - Weitere von Vorablesefunktionen behandelte Anforderungen (Monitorelement)	1231	pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)	1265
pool_queued_async_temp_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)	1233	pool_watermark - Obere Grenze für Speicherpool	1267
pool_queued_async_temp_data_reqs - Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement).	1235	pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement) .	1267
pool_queued_async_temp_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)	1237	pool_xda_gbp_indep_pages _found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige XDA-Seiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)	1270
pool_queued_async_temp_index_reqs - Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement).	1239	pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement).	1271
pool_queued_async_temp_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement).	1242	pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement).	1273
pool_queued_async_temp_xda_reqs - XDA-Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)	1244	pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement).	1275
pool_queued_async_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Seiten (Monitorelement)	1246	pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement).	1277
pool_queued_async_xda_reqs - Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff (Monitorelement)	1248	pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)	1279
pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)	1251	pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement).	1281
pool_secondary_id - Sekundär-ID für Speicherpool	1253	pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)	1283
pool_sync_data_gbp_reads - Synchrone Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement).	1254	port_number - Portnummer (Monitorelement)	1285
pool_sync_data_reads - Synchrone Lesevorgänge für Datenseiten im Pufferpool (Monitorelement)	1254	post_shrthreshold_hash_joins - Hash-Joins nach Schwellenwertüberschreitung.	1286
pool_sync_index_gbp_reads - Synchrone Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1254	post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)	1286
pool_sync_index_reads - Synchrone Lesevorgänge für Indexseiten im Pufferpool (Monitorelement)	1254	post_threshold_hash_joins - Schwellenwert für Hash-Joins	1288
pool_sync_xda_gbp_reads - Synchrone Lesevorgänge für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement).	1254	post_threshold_olap_funcs - Schwellenwert für OLAP-Funktionen (Monitorelement)	1288
pool_sync_xda_reads - Synchrone Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)	1254	post_threshold_peas - Schwellenwert für partielle frühe AGGREGATION-Operationen (Monitorelement)	1289
pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)	1255	post_threshold_peds - Schwellenwert für partielle frühe DISTINCT-Operationen (Monitorelement)	1292
pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)	1257	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)	1293
pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)	1259	prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit (Monitorelement).	1295
		prefetch_waits - Wartestatuszähler für Vorablesefunktionen (Monitorelement)	1297
		prep_time - Vorbereitungszeit (Monitorelement)	1299
		prep_time_best - Beste Vorbereitungszeit für Anweisung (Monitorelement).	1299
		prep_time_worst - Schlechteste Vorbereitungszeit für Anweisung (Monitorelement)	1300

prev_uow_stop_time - Zeitmarke bei Beendigung der vorherigen UOW (Unit of Work)	1300	range_max_extent - Maximale Speicherbereichsnummer im Bereich	1315
priority - Prioritätswert (Monitorelement)	1301	range_max_page_number - Maximale Seitennummer im Bereich	1316
priv_workspace_num_overflows - Überläufe des privaten Arbeitsbereichs	1301	range_num_containers - Anzahl der Container im Bereich	1316
priv_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den privaten Arbeitsbereich	1302	range_number - Bereichsnummer	1316
priv_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im privaten Arbeitsbereich	1303	range_offset - Relative Bereichsposition	1316
priv_workspace_size_top - Maximale Größe des privaten Arbeitsbereichs	1303	range_start_stripe - Anfangsstripe	1317
product_name - Produktname	1304	range_stripe_set_number - Stripe-Setnummer	1317
progress_completed_units - Abgeschlossene UOWs bei Verarbeitungsfortschritt	1304	reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen (Monitorelement)	1317
progress_description - Fortschrittsbeschreibung	1305	reclaimable_space_enabled - Bezugswert für aktivierten konsolidierbaren Speicherplatz (Monitorelement).	1319
progress_list_attr - Attribute der aktuellen Fortschrittsliste	1305	regvar_collection_type - Erfassungsart für Registrierdatenbankvariable	1319
progress_list_cur_seq_num - Aktuelle Folgenummer der Fortschrittsliste	1306	regvar_level - Ebene der Registrierdatenbankvariablen	1319
progress_seq_num - Fortschrittsfolgenummer	1306	regvar_name - Name der Registrierdatenbankvariablen	1320
progress_start_time - Fortschrittsstartzeit	1306	regvar_old_value - Alter Wert für Registrierdatenbankvariable	1320
progress_total_units - Gesamtzahl der UOWs bei Verarbeitungsfortschritt	1307	regvar_value - Wert der Registrierdatenbankvariablen	1320
progress_work_metric - Messgröße für Verarbeitungsfortschritt	1307	rej_curs_blk - Zurückgewiesene Anforderungen von Blockcursorn.	1321
pseudo_deletes - Pseudolöschungen (Monitorelement)	1308	rem_cons_in - Remoteverbindungen zum Datenbankmanager	1321
pseudo_empty_pages - Pseudoleere Seiten (Monitorelement).	1308	rem_cons_in_exec - Im Datenbankmanager ausgeführte Remoteverbindungen	1322
query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit (Monitorelement)	1308	remote_lock_time - Ferne Sperrzeit	1322
query_card_estimate - Geschätzte Anzahl der Abfragezeilen	1309	remote_locks - Ferne Sperren	1323
query_cost_estimate - Geschätzter Abfrageaufwand (Monitorelement)	1309	remote_member - Ferne Teilkomponente (Monitorelement)	1323
query_data_tag_list - Tagliste für geschätzte Abfragedaten (Monitorelement)	1310	reopt - REOPT-Bindeoption (Monitorelement)	1323
queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuordnungen (Monitorelement).	1311	reorg_completion - Markierung für Fertigstellung der Reorganisation	1324
queue_start_time - Zeitmarke beim Start der Warteschlange (Monitorelement)	1311	reorg_current_counter - Verarbeitungsfortschritt der Reorganisation	1324
queue_size_top - Maximaler Wert für Warteschlangengröße (Monitorelement)	1312	reorg_end - Endzeit für Tabellenreorganisation	1324
queue_time_total - Gesamtwarteschlangenzeit (Monitorelement).	1312	reorg_index_id - Für Tabellenreorganisation verwendeter Index	1325
queued_agents - In die Warteschlange des Schwellenwerts eingereihte Agenten (Monitorelement)	1313	reorg_long_tbspc_id - Tabellenbereich für die Reorganisation langer Objekte (Monitorelement)	1325
quiescer_agent_id - Agenten-ID des Agenten, der Quiesce durchführt	1313	reorg_max_counter - Gesamtvolumen der Reorganisation	1325
quiescer_auth_id - Berechtigungs-ID der Person, die Quiesce durchführt	1313	reorg_max_phase - Maximale Anzahl Reorganisationsphasen	1325
quiescer_obj_id - Objekt-ID des Objekts, das Quiesce durchführt	1313	reorg_phase - Phase der Tabellenreorganisation (Monitorelement).	1326
quiescer_state - Status der Person/Funktion, die Quiesce durchführt	1314	reorg_phase_start - Startzeit für Reorganisationsphase	1327
quiescer_ts_id - Tabellenbereichs-ID des Objekts, das Quiesce durchführt	1314	reorg_rows_compressed - Komprimierte Zeilen	1327
range_adjustment - Bereichsanpassung	1315	reorg_rows_rejected_for_compression - Bei Komprimierung zurückgewiesene Zeilen	1327
range_container_id - Bereichscontainer	1315	reorg_start - Startzeit für Tabellenreorganisation	1328
range_end_stripe - Endstripe	1315	reorg_status - Status für Tabellenreorganisation	1328
		reorg_tbspc_id - Tabellenbereich mit Reorganisation einer Tabelle oder Datenpartition	1328
		reorg_type - Attribute für Tabellenreorganisation	1329

reorg_xml_regions_compressed – Komprimierte XML-Regionen (Monitorelement)	1330	sec_logs_allocated - Momentan zugeordnete sekundäre Protokolle	1350
reorg_xml_regions_rejected_for_compression – Für Komprimierung zurückgewiesene XML-Regionen (Monitorelement).	1330	section_actuals - Ist-Daten für Abschnitt (Monitorelement).	1351
req_agent_tid - Threadkennung für Agenten, der auf Sperre wartet (Monitorelement)	1330	section_env - Abschnittsumgebung (Monitorelement)	1351
req_application_handle - Kennung für Anwendung, die auf Sperre wartet (Monitorelement)	1330	section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)	1352
req_executable_id - Kennung für Anweisungsschnitt, der auf Sperre wartet (Monitorelement)	1331	section_type - Bezugswert für Abschnittstyp (Monitorelement)	1353
req_member - Teilkomponente der Anwendung, die auf Sperre wartet (Monitorelement)	1331	select_sql_stmts - Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen	1353
request_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Anforderungen (Monitorelement)	1331	select_time - Abfrageantwortzeit.	1354
rf_log_num - Aktualisierend wiederhergestelltes Protokoll (Monitorelement)	1332	sequence_no - Folgenummer (Monitorelement)	1355
rf_status - Protokollphase	1332	sequence_no_holding_lk - Folgenummer der die Sperre haltenden Anwendung	1355
rf_timestamp - Zeitmarke für aktualisierende Recovery	1332	server_db2_type - Datenbankmanagertyp am überwachten (Server-)Knoten.	1356
rf_type - Typ der aktualisierenden Recovery.	1333	server_instance_name - Serverinstanzname	1356
rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen	1333	server_platform - Serverbetriebssystem	1357
rolled_back_agent_id - Rückgängig gemachter Agent	1334	server_prdid - Serverprodukt-/Serverversions-ID	1357
rolled_back_appl_id - Rückgängig gemachte Anwendung	1334	server_version - Serverversion	1358
rolled_back_participant_no - Teilnehmernummer der rückgängig gemachten Anwendung (Monitorelement).	1335	service_class_id - Serviceklassen-ID (Monitorelement)	1358
rolled_back_sequence_no - Folgenummer der rückgängig gemachten Anwendung	1335	service_level - Servicestufe	1359
root_node_splits - Teilungen von Stammknoten (Monitorelement).	1336	service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)	1360
routine_id - Routinen-ID (Monitorelement)	1336	service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)	1361
rows_deleted - Gelöschte Zeilen (Monitorelement)	1337	session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement).	1362
rows_fetched - Abgerufene Zeilen (Monitorelement)	1337	shr_workspace_num_overflows - Überläufe des gemeinsamen Arbeitsbereichs	1363
rows_inserted - Eingefügte Zeilen (Monitorelement)	1338	shr_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den gemeinsamen Arbeitsbereich	1363
rows_modified - Modifizierte Zeilen (Monitorelement)	1339	shr_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im gemeinsamen Arbeitsbereich.	1364
rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)	1340	shr_workspace_size_top - Maximale Größe des gemeinsamen Arbeitsbereichs	1365
rows_returned - Zurückgegebene Zeilen (Monitorelement).	1342	skipped_prefetch_data_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf Daten (Monitorelement)	1366
rows_returned_top - Maximaler Wert für zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)	1344	skipped_prefetch_index_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf Index (Monitorelement)	1367
rows_selected - Ausgewählte Zeilen	1345	skipped_prefetch_temp_data_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf temporäre Daten (Monitorelement)	1368
rows_updated - Aktualisierte Zeilen (Monitorelement)	1345	skipped_prefetch_temp_index_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf temporären Index (Monitorelement).	1369
rows_written - Geschriebene Zeilen	1346	skipped_prefetch_temp_xda_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf temporäre XDA-Daten (Monitorelement)	1370
rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anforderungen (Monitorelement)	1347	skipped_prefetch_uow_data_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf UOW-Daten (Monitorelement)	1371
savepoint_id - ID des Sicherungspunkts	1348	skipped_prefetch_uow_index_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf UOW-Index (Monitorelement)	1372
sc_work_action_set_id - Set-ID für Serviceklassenarbeitsaktionen (Monitorelement)	1348		
sc_work_class_id - Arbeitsklassen-ID für Serviceklassen (Monitorelement)	1349		
sec_log_used_top - Maximum des verwendeten sekundären Protokollspeichers	1349		

skipped_prefetch_uow_temp_data_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf temporäre UOW-Daten (Monitorelement).	1373	sqlrowsreturned_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für zurückgegebene gelesene SQL-Zeilen (Monitorelement).	1387
skipped_prefetch_uow_temp_index_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf temporären UOW-Index (Monitorelement).	1374	sqlrowsreturned_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für zurückgegebene gelesene SQL-Zeilen (Monitorelement)	1388
skipped_prefetch_uow_temp_xda_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf temporäre UOW-XDA-Daten (Monitorelement).	1374	sqltempespace_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für temporären SQL-Speicherbereich (Monitorelement)	1388
skipped_prefetch_uow_xda_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf UOW-XDA-Daten (Monitorelement)	1374	sqltempespace_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für temporären SQL-Speicherbereich (Monitorelement).	1388
skipped_prefetch_xda_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf XML-Datenbereich (Monitorelement)	1375	sqltempespace_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für temporären SQL-Speicherbereich (Monitorelement)	1389
smallest_log_avail_node - Knoten mit kleinstem verfügbarem Protokollspeicherbereich	1376	spacemappage_page_reclaims_x - Speicherabbildseitenzurückforderungen mit exklusivem Zugriff (Monitorelement).	1389
sort_heap_allocated - Gesamtgröße des zugeordneten Sortierspeichers	1377	spacemappage_page_reclaims_s - Speicherabbildseitenzurückforderungen mit gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)	1390
sort_heap_top - Obere Grenze für privaten Sortierspeicher.	1377	spacemappage_page_reclaims_initiated_x - Eingeleitete Zurückforderungen von Speicherabbildseiten bei exklusivem Zugriff (Monitorelement)	1390
sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)	1378	spacemappage_page_reclaims_initiated_s - Eingeleitete Zurückforderungen von Speicherabbildseiten bei gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)	1391
sort_shrheap_allocated - Momentan zugeordneter gemeinsamer Sortierspeicher	1380	spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten (Monitorelement)	1391
sort_shrheap_top - Obere Grenze für gemeinsamen Sortierspeicher	1380	ss_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Unterabschnitt	1393
source_service_class_id - Quellenserviceklassen-ID (Monitorelement).	1381	ss_node_number - Knotennummer für Unterabschnitt	1393
sp_rows_selected - Von gespeicherten Prozeduren zurückgegebene Zeilen	1381	ss_number - Unterabschnittsnummer (Monitorelement)	1394
sql_chains - Anzahl der versuchten SQL-Ketten	1382	ss_status - Unterabschnittsstatus (Monitorelement)	1394
sql_req_id - Anforderungs-ID für SQL-Anweisung	1383	ss_sys_cpu_time - Vom Unterabschnitt verwendete System-CPU-Zeit	1394
sql_reqs_since_commit - SQL-Anforderungen seit dem letzten Commit	1383	ss_usr_cpu_time - Vom Unterabschnitt verwendete Benutzer-CPU-Zeit	1395
sql_stmts - Anzahl versuchter SQL-Anweisungen	1383	ssl_port_number - SSL-Portnummer (Monitorelement)	1396
sqlca - SQL-Kommunikationsbereich (SQLCA)	1384	start_event_id - ID des Startereignisses	1396
sqlrowsread_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für gelesene SQL-Zeilen (Monitorelement)	1384	start_event_timestamp - Zeitmarke für Startereignis	1396
sqlrowsread_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für gelesene SQL-Zeilen (Monitorelement)	1385	start_time - Startzeit des Ereignisses	1396
sqlrowsread_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für gelesene SQL-Zeilen (Monitorelement)	1385	static_sql_stmts - Versuchte statische SQL-Anweisungen	1397
sqlrowsreadinsc_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für gelesene SQL-Zeilen in Serviceklasse (Monitorelement)	1386	statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz (Monitorelement)	1397
sqlrowsreadinsc_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für gelesene SQL-Zeilen in Serviceklasse (Monitorelement)	1386	stats_cache_size - Größe des Statistikcaches (Monitorelement)	1398
sqlrowsreadinsc_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für gelesene SQL-Zeilen in Serviceklasse (Monitorelement)	1386	stats_fabricate_time - Gesamtzeit der Statistikerstellungsaktivitäten (Monitorelement)	1399
sqlrowsreturned_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für zurückgegebene gelesene SQL-Zeilen (Monitorelement).	1387	stats_fabrications - Gesamtzahl der Statistikerstellungen (Monitorelement)	1400
		status_change_time - Zeitmarke der Anwendungsstatusänderung	1400
		stmt_elapsed_time - Abgelaufene Zeit der letzten Anweisung.	1401

stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit (Monitorelement)	1401	sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNS-TATS-Aktivitäten (Monitorelement)	1423
stmt_first_use_time - Zeitmarke der erstmaligen Verwendung der Anweisung (Monitorelement)	1402	sync_runstats_time - Gesamtzeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)	1424
stmt_history_id - Anweisungsprotokoll-ID	1403	system_auth_id - Systemberechtigungs-ID (Monitorelement)	1425
inact_stmthist_sz - Größe der Anweisungsprotokoll-Liste	1403	system_cpu_time - System-CPU-Zeit (Monitorelement)	1425
stmt_invocation_id - Aufruf-ID der Anweisung (Monitorelement)	1404	tab_file_id - Tabellendatei-ID (Monitorelement)	1426
stmt_isolation - Anweisungsisolation	1404	tab_type - Tabellentyp (Monitorelement)	1426
stmt_last_use_time - Zeitmarke der letzten Verwendung der Anweisung (Monitorelement)	1405	table_file_id - Tabellendatei-ID (Monitorelement)	1427
stmt_lock_timeout - Sperrenzeitlimit der Anweisung (Monitorelement)	1405	table_name - Tabellename (Monitorelement)	1428
stmt_nest_level - Verschachtelungsebene der Anweisung (Monitorelement)	1406	table_scans - Tabellensuchläufe (Monitorelement)	1430
stmt_node_number - Anweisungsknoten	1407	table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)	1430
stmt_operation/operation - Anweisungsoperation (Monitorelement)	1407	table_type - Tabellentyp (Monitorelement)	1432
stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)	1408	tablespace_auto_resize_enabled - Tabellenbereich mit aktivierter automatischer Größenänderung (Monitorelement)	1433
stmt_query_id - Anweisungsabfrage-ID (Monitorelement)	1409	tablespace_content_type - Typ des Tabellenbereichsinhalts (Monitorelement)	1433
stmt_sorts - Sortiervorgänge für Anweisungen	1410	tablespace_cur_pool_id - Momentan verwendeter Pufferpool (Monitorelement)	1434
stmt_source_id - Anweisungsquellen-ID	1411	tablespace_current_size - Aktuelle Tabellenbereichsgröße.	1434
stmt_start - Zeitmarke beim Start der Anweisungsoperation	1411	tablespace_extent_size - Speicherbereichsgröße für Tabellenbereich (Monitorelement)	1435
stmt_stop - Zeitmarke beim Stopp der Anweisungsoperation	1411	tablespace_free_pages - Freie Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)	1435
stmt_sys_cpu_time - Von der Anweisung verwendete System-CPU-Zeit	1412	tablespace_id - Tabellenbereichs-ID (Monitorelement)	1435
stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)	1413	tablespace_increase_size - Größenzunahme in Byte	1436
stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)	1414	tablespace_increase_size_percent - Größenzunahme in Prozent (Monitorelement)	1437
stmt_type_id - Anweisungstypkennung (Monitorelement)	1415	tablespace_initial_size - Ursprüngliche Tabellenbereichsgröße.	1437
stmt_unicode - Unicode-Markierung der Anweisung (Monitorelement)	1416	tablespace_last_resize_failed - Fehlschlag beim letzten Versuch zur Größenänderung	1437
stmt_usr_cpu_time - Von der Anweisung verwendete Benutzer-CPU-Zeit	1416	tablespace_last_resize_time - Zeit der letzten erfolgreichen Größenänderung	1438
stmt_value_data - Wertedaten	1416	tablespace_max_size - Maximale Tabellenbereichsgröße ()	1438
stmt_value_index - Werteindex	1417	tablespace_min_recovery_time - Mindestrecoveryzeit für aktualisierende Recovery (Monitorelement)	1439
stmt_value_isnull - Nullwert als Wert (Monitorelement)	1418	tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)	1439
stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung (Monitorelement)	1418	tablespace_next_pool_id - Bei nächstem Start verwendeter Pufferpool (Monitorelement)	1440
stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)	1419	tablespace_num_containers - Anzahl der Container im Tabellenbereich	1441
sto_path_free_sz - Freier Speicher in Pfad für dynamischen Speicher (Monitorelement)	1420	tablespace_num_quiescers - Anzahl der Personen, die Quiesce durchführen	1441
stop_time - Stoppzeit des Ereignisses	1420	tablespace_num_ranges - Anzahl der Bereiche in der Tabellenbereichszuordnung	1441
storage_group_id - ID für Speichergruppe	1421	tablespace_page_size - Tabellenbereichsseitengröße (Monitorelement)	1442
storage_group_name - Speichergruppenname	1421	tablespace_page_top - Obere Grenze für Tabellenbereich (Monitorelement)	1442
stored_proc_time - Antwortzeit für gespeicherte Prozeduren.	1421	tablespace_paths_dropped - Tabellenbereich mit gelöschtem Pfad (Monitorelement)	1442
stored_procs - Gespeicherte Prozeduren	1422		
swap_pages_in - Seiten, die aus der Platte eingelagert wurden (Monitorelement)	1422		
swap_pages_out - Seiten, die auf die Platte ausgelagert wurden (Monitorelement)	1423		
swap_page_size - Größe der Auslagerungsseite (Monitorelement)	1423		

tablespace_pending_free_pages - Anstehende freie Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)	1443	tblsp_last_consec_page - Letzte fortlaufende Seite in Objekttable (Monitorelement)	1457
tablespace_prefetch_size - Vorabesezugriffsgröße für Tabellenbereich (Monitorelement)	1443	tblsp_max_page_top - Obere Grenze für maximale Tabellenbereichsseite (Monitorelement)	1457
tablespace_rebalancer_extents_processed - Anzahl der von der Neuausgleichsfunktion verarbeiteten Speicherbereiche	1444	tblsp_names - Tabellenbereichsnamen	1457
tablespace_rebalancer_extents_remaining - Gesamtzahl der von der Neuausgleichsfunktion zu verarbeitenden Speicherbereiche.	1444	tblsp_trackmod_state - 'trackmod'-Status für Tabellenbereiche (Monitorelement).	1458
tablespace_rebalancer_last_extent_moved - Letzter von der Neuausgleichsfunktion versetzter Speicherbereich	1445	tcpip_recv_volume - Empfangenes TCP/IP-Volumen (Monitorelement)	1459
tablespace_rebalancer_mode - Neuausgleichsmodus (Monitorelement)	1445	tcpip_recv_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datenempfang (Monitorelement)	1460
tablespace_rebalancer_priority - Aktuelle Priorität der Neuausgleichsfunktion	1447	tcpip_recvs_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Empfänge (Monitorelement).	1461
tablespace_rebalancer_restart_time - Neustartzeit der Neuausgleichsfunktion	1447	tcpip_send_volume - Gesendetes TCP/IP-Volumen (Monitorelement)	1462
tablespace_rebalancer_source_storage_group_id - ID der Quellenspeichergruppe für Neuausgleichsfunktion.	1448	tcpip_send_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datensendung (Monitorelement)	1463
tablespace_rebalancer_source_storage_group_name - Name der Quellenspeichergruppe für Neuausgleichsfunktion	1448	tcpip_sends_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Sendungen (Monitorelement)	1464
tablespace_rebalancer_start_time - Startzeit der Neuausgleichsfunktion	1448	temp_tablespace_top - Maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)	1465
tablespace_rebalancer_status - Neuausgleichsstatus (Monitorelement)	1449	territory_code - Datenbankgebietscode	1466
tablespace_rebalancer_target_storage_group_id - ID der Zielspeichergruppe für Neuausgleichsfunktion	1449	thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement).	1466
tablespace_rebalancer_target_storage_group_name - Name der Zielspeichergruppe für Neuausgleichsfunktion	1450	threshold_action - Schwellenwertaktion (Monitorelement).	1468
tablespace_state - Tabellenbereichsstatus (Monitorelement).	1450	threshold_domain - Schwellenwertdomäne (Monitorelement).	1468
tablespace_state_change_object_id - Objekt-ID für Statusänderung	1452	threshold_maxvalue - Maximaler Wert für Schwellenwert (Monitorelement)	1469
tablespace_state_change_ts_id - Tabellenbereichs-ID für Statusänderung	1452	threshold_name - Name des Schwellenwerts (Monitorelement)	1470
tablespace_total_pages - Gesamtzahl Seiten in Tabellenbereich (Monitorelement)	1453	threshold_predicate - Vergleichselement für Schwellenwert (Monitorelement)	1470
tablespace_type - Tabellenbereichstyp (Monitorelement)	1453	threshold_queuesize - Größe der Schwellenwertwarteschlange (Monitorelement).	1471
tablespace_usable_pages - Verwendbare Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)	1454	thresholdid - Schwellenwert-ID (Monitorelement)	1472
tablespace_used_pages - Verwendete Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)	1454	time_completed - Abschlusszeitpunkt (Monitorelement)	1472
tablespace_using_auto_storage - Tabellenbereich mit aktiviertem dynamischen Speicher (Monitorelement).	1455	time_created - Erstellungszeitpunkt (Monitorelement)	1472
target_cf_gbp_size - Zielwert für Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement).	1455	time_of_violation - Zeitpunkt des Verstoßes (Monitorelement)	1473
target_cf_lock_size - Zielsperrengröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1456	time_stamp - Zeitmarke für Momentaufnahme	1473
target_cf_sca_size - Zielwert für die Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1456	time_started - Startzeitpunkt (Monitorelement)	1473
tblsp_datatag - Datentag für Tabellenbereich	1456	time_zone_disp - Zeitzonenverschiebung.	1474
		bottom - Obere Grenze von Histogramm-Bin (Monitorelement)	1474
		tot_log_used_top - Maximum des verwendeten Gesamtprotokollspeichers	1474
		total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement).	1475
		total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)	1477
		total_app_commits - Gesamtzahl Anwendungscommits (Monitorelement)	1478
		total_app_rollbacks - Gesamtzahl Anwendungsrollbacks (Monitorelement)	1479
		total_app_rqst_time - Gesamtzeit für Anwendungsanforderungen (Monitorelement)	1480

total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung (Monitorelement)	1482	total_implicit_compile_time - Gesamtzeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement).	1509
total_buffers_rcvd - Gesamtzahl der empfangenen FCM-Puffer	1483	total_load_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Ladeoperationen (Monitorelement)	1511
total_buffers_sent - Gesamtzahl der gesendeten FCM-Puffer	1483	total_load_time - Gesamtzeit für Ladeoperationen (Monitorelement).	1512
total_bytes_received - Empfangene Byte (Monitorelement).	1484	total_loads - Gesamtzahl Ladeoperationen (Monitorelement).	1513
total_bytes_sent - Gesendete Byte (Monitorelement)	1484	total_log_available - Gesamtmenge des verfügbaren Protokollspeichers	1514
total_commit_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Commits (Monitorelement).	1484	total_log_used - Gesamtmenge des verwendeten Protokollspeicherbereichs	1515
total_commit_time - Gesamtzeit für Commitoperationen (Monitorelement)	1486	total_move_time - Gesamtzeit für Verschieben von Speicherbereichen (Monitorelement)	1515
total_compilations - Gesamtzahl Kompilierungen (Monitorelement).	1487	total_olap_funcs - Gesamtzahl der OLAP-Funktionen (Monitorelement)	1515
total_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Kompilierungen (Monitorelement)	1488	total_peas - Gesamtzahl der partiellen frühen AGGREGATION-Operationen (Monitorelement)	1516
total_compile_time - Gesamtzeit für Kompilierungen (Monitorelement)	1489	total_peds - Gesamtzahl der partiellen frühen DISTINCT-Operationen (Monitorelement)	1518
total_cons - Verbindungen seit Datenbankaktivierung	1490	total_reorg_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Reorganisationen (Monitorelement)	1520
total_connect_authentication_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Verbindungsauthentifizierung (Monitorelement)	1491	total_reorg_time - Gesamtzeit für Reorganisationen (Monitorelement)	1521
total_connect_authentications - Ausgeführte Authentifizierungen für Verbindungen und Benutzerwechsel (Monitorelement)	1492	total_reorgs - Gesamtzahl Reorganisationen (Monitorelement)	1522
total_connect_authentication_time - Gesamtzeit für Authentifizierungsanforderungen für Verbindungen oder Benutzerwechsel (Monitorelement)	1493	total_rollback_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Rollbacks (Monitorelement)	1523
total_connect_request_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen (Monitorelement)	1494	total_rollback_time - Gesamtzeit für Rollbacks (Monitorelement).	1525
total_connect_requests - Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen (Monitorelement)	1496	total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe (Monitorelement)	1526
total_connect_request_time - Gesamtzeit für Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen (Monitorelement).	1497	total_routine_non_sect_proc_time - Verarbeitungszeit außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)	1527
total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)	1498	total_routine_non_sect_time - Ausführungszeit für Routinen außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)	1528
total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers (Monitorelement)	1500	total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen (Monitorelement)	1529
total_exec_time - Abgelaufene Gesamtausführungszeit für Anweisung (Monitorelement)	1502	total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen (Monitorelement).	1530
total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten (Monitorelement).	1502	total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode (Monitorelement)	1532
total_extended_latch_waits - Gesamtzahl der längeren Sperrwartzustände (Monitorelement).	1504	total_rqst_mapped_in - Gesamtzahl der hinein zugeordneten Anforderungen (Monitorelement)	1534
total_move_time - Gesamtzeit für Verschieben von Speicherbereichen (Monitorelement)	1506	total_rqst_mapped_out - Gesamtzahl der heraus zugeordneten Anforderungen (Monitorelement)	1534
total_hash_joins - Gesamtzahl der Hash-Joins	1506	total_rqst_time - Gesamtzeit für Anforderungen (Monitorelement).	1535
total_hash_loops - Gesamtzahl der Hashschleifen	1506	total_runstats - Gesamtzahl Statistikerfassungen (Monitorelement).	1536
total_implicit_compilations - Gesamtzahl impliziter Kompilierungen (Monitorelement)	1507	total_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerfassungen (Monitorelement)	1537
total_implicit_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement).	1508	total_runstats_time - Gesamtzeit für Statistikerfassungen (Monitorelement)	1538
		total_sec_cons - Sekundäre Verbindungen	1539
		total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt (Monitorelement)	1540

total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)	1541	tq_sort_heap_requests - Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange (Monitorelement)	1572
total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)	1543	tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)	1573
total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen (Monitorelement)	1545	tq_wait_for_any - Warten auf Senden für Tabellenwarteschlange durch beliebigen Knoten	1575
total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt (Monitorelement)	1547	ts_name - Aktualisierend wiederhergestellter Tabellenbereich (Monitorelement)	1575
total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)	1548	txn_completion_status - Beendigungsstatus für Transaktion.	1576
total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)	1549	uid_sql_stmts - Ausgeführte SQL-UPDATE-, SQL-INSERT- und SQL-DELETE-Anweisungen	1576
total_stats_fabrication_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerstellungen (Monitorelement)	1551	unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesfunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten (Monitorelement).	1577
total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken (Monitorelement)	1552	uow_comp_status - Fertigstellungsstatus der UOW (Unit of Work)	1577
total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen (Monitorelemente).	1554	uow_completed_total - Gesamtzahl beendeter UOWs (Monitorelement)	1578
total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen (Monitorelemente).	1555	uow_elapsed_time - Abgelaufene Zeit der letzten UOW.	1579
total_sync_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)	1557	uow_id - UOW-ID (Monitorelement)	1579
total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)	1558	uow_lifetime_avg - Durchschnittliche UOW-Lebensdauer (Monitorelement)	1580
total_sys_cpu_time - Gesamte System-CPU-Zeit für eine Anweisung (Monitorelement).	1559	uow_lock_wait_time - Gesamtwartezeit der UOW auf Sperren (Monitorelement)	1581
total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)	1560	uow_log_space_used - Verwendeter UOW-Protokollspeicher (Monitorelement)	1582
total_usr_cpu_time - Gesamte Benutzer-CPU-Zeit für eine Anweisung (Monitorelement).	1562	uow_start_time - Zeitmarke beim Start der UOW (Unit of Work) (Monitorelement)	1582
total_wait_time - Gesamtwartezeit (Monitorelement)	1562	uow_status - UOW-Status	1583
tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor (Monitorelement)	1564	uow_stop_time - Zeitmarke beim Stopp der UOW (Unit of Work) (Monitorelement)	1584
tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor (Monitorelement)	1564	uow_throughput - UOW-Durchsatz (Monitorelement)	1585
tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor (Monitorelement).	1565	uow_total_time_top - Maximaler Wert für UOW-Gesamtzeit (Monitorelement).	1585
tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor (Monitorelement).	1565	update_sql_stmts - UPDATE-Anweisungen	1586
tq_cur_send_spills - Aktuelle Anzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)	1566	update_time - Antwortzeit für UPDATE-Anweisungen	1587
tq_id_waiting_on - Warten für Knoten für Tabellenwarteschlange (Monitorelement).	1567	usage_list_last_state_change - Letzte Statusänderung (Monitorelement)	1587
tq_max_send_spills - Maximale Anzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen	1567	usage_list_last_updated - Letzte Aktualisierung der Nutzungsliste (Monitorelement)	1587
tq_node_waited_for - Warten auf Knoten für Tabellenwarteschlange	1567	usage_list_mem_size - Größe des Nutzungslisten-speichers (Monitorelement)	1588
tq_rows_read - Anzahl der aus Tabellenwarteschlangen gelesenen Zeilen	1568	usage_list_name - Name der Nutzungsliste (Monitorelement).	1588
tq_rows_written - Anzahl der in Tabellenwarteschlangen geschriebenen Zeilen	1568	usage_list_num_references - Anzahl der Verweise (Monitorelement).	1588
tq_sort_heap_rejections - Zurückgewiesene Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange (Monitorelement)	1569	usage_list_num_ref_with_metrics - Anzahl der Verweise mit Messwerten (Monitorelement)	1589
		usage_list_schema - Schema der Nutzungsliste (Monitorelement).	1589
		usage_list_size - Größe der Nutzungsliste (Monitorelement).	1589
		usage_list_state - Status der Nutzungsliste (Monitorelement).	1589

usage_list_used_entries - Verwendete Einträge der Nutzungsliste (Monitorelement)	1590
usage_list_wrapped - Bezugswert für Umlauf (WRAP) der Nutzungsliste (Monitorelement)	1590
user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit (Monitorelement)	1590
utility_dbname - Datenbank, für die das Dienstprogramm ausgeführt wird	1591
utility_description - Beschreibung des Dienstprogramms	1591
utility_detail - Dienstprogrammdetail	1592
utility_id - Dienstprogramm-ID	1592
utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs	1592
utility_invoker_type - Art des Dienstprogrammaufrufs	1593
utility_operation_type - Typ der Dienstprogrammoperation	1593
utility_phase_detail - Detail der Dienstprogrammphase	1595
utility_phase_type - Typ der Dienstprogrammphase	1595
utility_priority - Dienstprogrammriorität	1595
utility_start_time - Zeitmarke bei Start des Dienstprogramms.	1596
utility_start_type - Typ des Dienstprogrammstarts	1596
utility_state - Dienstprogrammstatus	1596
utility_stop_type - Typ des Dienstprogrammstopps	1597
valid - Bezugswert für Abschnittsgültigkeit (Monitorelement).	1597
utility_type - Dienstprogrammtyp	1597
valid - Bezugswert für Abschnittsgültigkeit (Monitorelement).	1598
vectored_ios - Anzahl der über einen Vektor definierten E/A-Anforderungen (Monitorelement)	1599
version - Version der Überwachungsdaten	1599
virtual_mem_free - Freier virtueller Speicher (Monitorelement)	1600
virtual_mem_reserved - Reservierter virtueller Speicher (Monitorelement)	1600
virtual_mem_total - Gesamtgröße des virtuellen Speichers (Monitorelement)	1600
wl_work_action_set_id - Arbeitsaktionsset-ID der Auslastung (Monitorelement).	1600
wl_work_class_id - Auslastungsarbeitsklassen-ID (Monitorelement).	1601
wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager (Monitorelement).	1601
wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange (Monitorelement)	1603
wlo_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Workloadvorkommen (Monitorelement).	1604
work_action_set_id - ID des Arbeitsaktionssets (Monitorelement).	1605
work_action_set_name - Name des Arbeitsaktionssets (Monitorelement)	1605
work_class_id - Arbeitsklassen-ID (Monitorelement)	1606

work_class_name - Name der Arbeitsklasse (Monitorelement)	1606
workload_id - Workload-ID (Monitorelement)	1607
workload_name - Name der Workload (Monitorelement).	1608
workload_occurrence_id - ID des Workloadvorkommens (Monitorelement)	1609
workload_occurrence_state - Status des Workloadvorkommens (Monitorelement)	1609
x_lock_escals - Exklusive Sperreneskalationen (Monitorelement).	1610
xda_object_pages - XDA-Objektseiten	1611
xda_object_l_pages - Logische Seiten für XML-Speicherobjekte (XDA) (Monitorelement)	1612
xid - Transaktions-ID	1612
xmlid - XML-ID (Monitorelement)	1613
xquery_stmts - Ausgeführte XQuery-Anweisungen	1613

Teil 3. Überwachung in einer DB2 pureScale-Umgebung 1615

Kapitel 12. Statusüberwachung einer DB2 pureScale-Instanz 1617

Schnittstellen zum Abrufen von Statusinformationen für DB2 pureScale-Instanzen	1617
Werte für Statusangaben und Alerts von Mitgliedern und Cluster-Caching-Funktionen	1619
Interpretation von Statusinformationen	1623
Beispiele: Anzeigen des Status von Hosts, Mitgliedern und Cluster-Caching-Funktionen.	1628
Anzeigen von Statusinformationen für Hosts in einer DB2 pureScale-Instanz	1628
Anzeigen von Statusinformationen für Mitgliedern und Cluster-Caching-Funktionen in einer DB2 pureScale-Instanz.	1630
Überprüfen des Neustartstatus für Mitglied	1634
Anzeigen von Details für einen Alert	1636

Kapitel 13. Ereignis- und Echtzeitüberwachung der Datenbank und des Systems in einer DB2 pureScale-Umgebung 1639

Überwachen der Speicher- und CPU-Nutzung der Cluster-Caching-Funktion - Übersicht	1641
Monitorelemente zum Anzeigen der Speicherbelegung der Cluster-Caching-Funktion	1642
Abrufen von Informationen aus Monitorelementen für die Speicherbelegung der Cluster-Caching-Funktion	1644
Anzeigen der Prozessorbelastung für die Cluster-Caching-Funktion	1646
Überwachung von Pufferpools in einer DB2 pureScale-Umgebung	1648
Monitorelemente zum Anzeigen der DB2 pureScale-Pufferpoolaktivität.	1648
Pufferpooltrefferraten und Pufferpooltrefferquoten in einer DB2 pureScale-Umgebung	1650

Überwachung von Sperren in einer DB2 pureScale-Umgebung - Übersicht	1658
Sperrenanforderungen zwischen Mitgliedern	1659
Monitorelemente zum Anzeigen von Sperren zwischen Mitgliedern	1661
Seitenzurückforderung	1662
Monitorelemente für Seitenzurückforderung	1663
Überwachen der Seitenzurückforderung zwischen Mitgliedern	1663

Kapitel 14. Verwenden von veralteten Überwachungsfunktionen in einer DB2 pureScale-Umgebung 1669

Kapitel 15. Neue und geänderte Monitorelemente 1675

cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1675
cf_waits - Anzahl der Wartestatus für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1676
configured_cf_gbp_size - Konfigurierte Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement).	1676
configured_cf_lock_size - Konfigurierte Sperrengröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1677
configured_cf_mem_size - Konfigurierte Speichergröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1677
configured_cf_sca_size - Konfigurierte Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1677
current_cf_gbp_size - Aktuelle Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement).	1677
current_cf_lock_size - Aktuelle Sperrengröße für eine Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1678
current_cf_mem_size - Aktuelle Speichergröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement).	1678
current_cf_sca_size - Aktuelle Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1678
db_name - Datenbankname (Monitorelement)	1678
dbpartitionnum - Datenbankpartitionsnummer (Monitorelement).	1680
host_name - Hostname (Monitorelement).	1682
id - ID der Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1682
lock_escals - Anzahl Sperreneskalationen (Monitorelement)	1683
lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen (Monitorelement)	1685
lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'locklist' (Monitorelement)	1687
lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'maxlocks' (Monitorelement).	1688
lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen (Monitorelement).	1690

lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit (Monitorelement).	1691
lock_wait_time_global_top - Maximale globale Sperrenwartezeit (Monitorelement).	1693
lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren (Monitorelement)	1693
member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)	1695
objtype - Objekttyp (Monitorelement)	1699
page_reclaims_initiated_s - Eingeleitete Seitenzurückforderungen bei gemeinsamem Zugriff (Monitorelement).	1700
page_reclaims_initiated_x - Eingeleitete Seitenzurückforderungen bei exklusivem Zugriff (Monitorelement).	1700
page_reclaims_s - Seitenzurückforderungen mit gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)	1700
page_reclaims_x - Seitenzurückforderungen mit exklusivem Zugriff (Monitorelement)	1701
pool_async_data_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement)	1701
pool_async_data_gbp_l_reads - Asynchrone logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1702
pool_async_data_gbp_p_reads - Asynchrone physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1702
pool_async_data_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten (Monitorelement)	1703
pool_async_index_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement).	1703
pool_async_index_gbp_l_reads - Asynchrone logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1704
pool_async_index_gbp_p_reads - Asynchrone physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement).	1704
pool_async_index_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement).	1705
pool_async_xda_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)	1705
pool_async_xda_gbp_l_reads - Asynchrone logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement).	1706
pool_async_xda_gbp_p_reads - Asynchrone physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement).	1706
pool_async_xda_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)	1707
pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement).	1707
pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement).	1709

pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1711
pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten (Monitorelement)	1712
pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)	1714
pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1716
pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1717
pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)	1719
pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)	1721
pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1722
pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)	1724
reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen (Monitorelement)	1728
spacemappage_page_reclaims_initiated_s - Eingeleitete Zurückforderungen von Speicherabbildseiten bei gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)	1730
spacemappage_page_reclaims_initiated_x - Eingeleitete Zurückforderungen von Speicherabbildseiten bei exklusivem Zugriff (Monitorelement)	1730
spacemappage_page_reclaims_s - Speicherabbildseitenzurückforderungen mit gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)	1731
spacemappage_page_reclaims_x - Speicherabbildseitenzurückforderungen mit exklusivem Zugriff (Monitorelement)	1731
spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten (Monitorelement)	1732

table_name - Tabellennamenname (Monitorelement)	1733
table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)	1735
tablespace_min_recovery_time - Mindestrecoveryzeit für aktualisierende Recovery (Monitorelement)	1737
target_cf_gbp_size - Zielwert für Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1738
target_cf_lock_size - Zielsperrengröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1738
target_cf_sca_size - Zielwert für die Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)	1738

Teil 4. Anhänge und Schlussteil 1739

Anhang A. Übersicht über technische Informationen zu DB2 1741

Bibliothek mit technischen Informationen zu DB2 im Hardcopy- oder PDF-Format	1742
Aufrufen der Hilfe für den SQL-Status über den Befehlszeilenprozessor	1744
Zugriff auf verschiedene Versionen des DB2 Information Center	1744
Aktualisieren des auf Ihrem Computer oder Intranet-Server installierten DB2 Information Center	1745
Manuelles Aktualisieren des auf Ihrem Computer oder Intranet-Server installierten DB2 Information Center	1746
DB2-Lernprogramme	1749
Informationen zur Fehlerbehebung in DB2	1749
Bedingungen	1750

Anhang B. Bemerkungen 1751

Index 1755

Zu diesem Handbuch

Die vorliegende Veröffentlichung *Datenbanküberwachung - Handbuch und Referenz* enthält eine Beschreibung der Erfassung verschiedener Arten von Informationen zur Datenbank und zum Datenbankmanager.

Darüber hinaus wird erläutert, wie Sie die erfassten Informationen dazu verwenden können, Einblick in Datenbankaktivitäten zu erhalten, die Leistung zu verbessern und die Ursache von Problemen zu ermitteln.

Teil 1. Schnittstellen für die Datenbanküberwachung

Es gibt zwei Möglichkeiten, um Operationen in der Datenbank zu überwachen. Sie können Informationen anzeigen, die den Status verschiedener Aspekte der Datenbank zu einem bestimmten Zeitpunkt anzeigen. Sie können auch Ereignismonitore einrichten, die Protokolldaten erfassen, sobald bestimmte Typen von Datenbankereignissen auftreten.

Sie können Ihre Datenbankoperationen mithilfe von Tabellenfunktionen für die Überwachung in Echtzeit überwachen. Sie können beispielsweise eine Tabellenfunktion für die Überwachung verwenden, um den gesamten in einem Tabellenbereich verwendeten Speicherplatz zu untersuchen. Mit diesen Tabellenfunktionen können Sie *Monitorelemente* und Messdaten untersuchen, die mithilfe von SQL praktisch alle Aspekte von Datenbankoperationen zurückmelden. Die Tabellenfunktionen für die Überwachung verwenden die neuere, einfachere Überwachungsinfrastruktur mit Hochgeschwindigkeit, die in Version 9.7 eingeführt wurde. Zusätzlich zu den Tabellenfunktionen stehen auch Routinen für die Momentaufnahmeüberwachung zur Verfügung. Die Funktionen für die Momentaufnahmeüberwachung in DB2 verwenden eine Überwachungsinfrastruktur, die vor Version 9.7 vorhanden war. Im Allgemeinen werden Funktionen für die Momentaufnahmeüberwachung im Produkt nicht weiter funktional erweitert. Verwenden Sie, falls möglich, die Tabellenfunktionen für die Überwachung, um die Sie interessierenden Daten anzuzeigen.

Ereignismonitore erfassen Informationen zu Datenbankoperationen im Zeitverlauf, sobald bestimmte Typen von Ereignissen auftreten. Sie können beispielsweise einen Ereignismonitor erstellen, der Informationen zu Sperrungen und Deadlocks erfasst, sobald diese im System auftreten. Oder Sie erstellen einen Ereignismonitor, der erfasst, wenn ein von Ihnen angegebener Schwellenwert (beispielsweise die Gesamtprozessorzeit, die von einer Anwendung oder Workload verwendet wird) überschritten wird. Ereignismonitore erstellen die Ausgabe in verschiedenen Formaten. Alle Ereignismonitore schreiben Ereignisdaten in reguläre Tabellen, einige Ereignismonitore weisen zusätzliche Ausgabeoptionen auf.

IBM® InfoSphere Optim Performance Manager stellt eine Webschnittstelle bereit, mit der Sie typische Probleme mit der Datenbankleistung eingrenzen und analysieren können. Sie können auch eine Übersicht zum Status Ihrer Datenbanken anzeigen und eine Detailabfrage durchführen. Weitere Details finden Sie in 'Mit Optim Performance Manager Überwachungsfunktionen ausführen' unter der Webadresse http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/idm/docv3/topic/com.ibm.datatools.perfmgmt.monitor.doc/p_monitor.html.

Kapitel 1. Datenbanküberwachung

Der Begriff *Datenbanküberwachung* bezieht sich auf die Tasks, die der Untersuchung der Betriebsstatus Ihrer Datenbank zugeordnet sind.

Das Überwachen von Datenbanken ist eine essenzielle Aktivität, um die Leistungsfähigkeit und den ordnungsgemäßen Betrieb des Datenbankverwaltungssystems zu erhalten. Um das Überwachen zu ermöglichen, erfasst DB2 Informationen vom Datenbankmanager, von dessen Datenbanken sowie von allen verbundenen Anwendungen. Mit diesen Informationen können Sie u. a. folgende Typen von Tasks ausführen:

- Vorhersage der Hardwarevoraussetzungen auf Grundlage von Datenbankverwendungsmustern
- Analyse des Leistungsverhaltens einzelner Anwendungen oder SQL-Abfragen
- Überwachen der Verwendung von Indizes und Tabellen
- Ermitteln der Ursache einer schlechten Systemleistung
- Beurteilung der Auswirkungen von Optimierungsaktivitäten, wie beispielsweise dem Ändern der Konfigurationsparameter des Datenbankmanagers, dem Hinzufügen von Indizes oder dem Ändern von SQL-Abfragen.

Kapitel 2. Tabellenfunktionen für die Überwachung

Ab DB2 Version 9.7 haben Sie die Möglichkeit, über eine Light-Weight-Alternative zum konventionellen Systemmonitor auf Überwachungsdaten zuzugreifen. Sie können Daten zu Systemen, Aktivitäten und Datenobjekten mithilfe von Tabellenfunktionen erfassen und anzeigen.

Daten zu überwachten Elementen werden kontinuierlich im Speicher akkumuliert und sind stets für Abfragen verfügbar. Sie können wählen, ob Sie Daten zu einem einzelnen Objekt (beispielsweise Serviceklasse A oder Tabelle TABLE1) oder zu allen Objekten empfangen wollen.

Wenn Sie diese Tabellenfunktionen in einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken einsetzen, können Sie wählen, ob Sie Daten zu einer einzelnen Partition oder zu allen Partitionen abrufen wollen. Wenn Sie Daten zu allen Partitionen abrufen, geben die Tabellenfunktionen eine Zeile pro Partition zurück. Mithilfe von SQL können Sie die Werte aller Partitionen als Summe addieren, um den partitionensübergreifenden Gesamtwert eines Monitorelements zu erhalten.

Überwachen von Systeminformationen mithilfe von Tabellenfunktionen

Die Systemüberwachungsperspektive umfasst die Gesamtheit der Auslastung und des Aufwands des Datenservers bei der Verarbeitung von Anwendungsanforderungen. Über diese Perspektive können Sie ermitteln, welche Operationen der Datenserver insgesamt und welche er für bestimmte Untergruppen von Anwendungsanforderungen ausführt.

Die Monitorelemente dieser Perspektive, die als Anforderungsmonitorelemente bezeichnet werden, decken den gesamten Bereich der Datenserveroperationen im Zusammenhang mit Verarbeitungsanforderungen ab.

Anforderungsmonitorelemente werden stets im Speicher akkumuliert und zusammengefasst, sodass sie unverzüglich für Abfragen verfügbar sind. Sie werden für Anforderungen auf verschiedenen Ebenen der WLM-Objekthierarchie zusammengefasst: nach UOW (Unit of Work), nach Auslastung (Workload), nach Serviceklasse. Darüber hinaus werden diese Elemente nach Verbindung zusammengefasst.

Um auf aktuelle Systemüberwachungsdaten zuzugreifen, verwenden Sie die folgenden Tabellenfunktionen:

- `MON_GET_SERVICE_SUBCLASS` und `MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS`
- `MON_GET_WORKLOAD` und `MON_GET_WORKLOAD_DETAILS`
- `MON_GET_CONNECTION` und `MON_GET_CONNECTION_DETAILS`
- `MON_GET_UNIT_OF_WORK` und `MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS`

Mithilfe dieser Gruppe von Tabellenfunktionen können Sie sich auf Anforderungsmonitorelemente auf einer bestimmten Stufe der Spaltenberechnung konzentrieren oder diese detailliert analysieren. Die Tabellenfunktionen werden in Paaren bereitgestellt: eine Funktion für relationalen Zugriff auf häufig verwendete Daten und die andere für XML-Zugriff auf die gesamte Gruppe der verfügbaren Monitorelemente.

Die Systemüberwachungsdaten werden bei neuen Datenbanken von diesen Tabellenfunktionen standardmäßig erfasst. Sie können dieses Standardverhalten ändern, indem Sie eine oder beide der folgenden Einstellungen verwenden:

- Der Datenbankkonfigurationsparameter **mon_req_metrics** gibt die minimale Erfassungsstufe in allen Serviceklassen an.
- Die Klausel COLLECT REQUEST METRICS der Anweisung CREATE/ALTER SERVICE CLASS gibt die Erfassungsstufe für eine Service-Superklasse an. Verwenden Sie diese Einstellung, um die Erfassungsstufe für eine bestimmte Serviceklasse auf einen Wert oberhalb der für alle Serviceklassen gesetzten minimalen Erfassungsstufe zu erhöhen.

Folgende Werte sind bei beiden Einstellungen möglich:

NONE (keine Erfassung)

Es werden keine Anforderungsmonitorelemente erfasst

BASE (Basiserfassung)

Alle Anforderungsmonitorelemente werden erfasst

Um beispielsweise Systemüberwachungsinformationen nur für eine Untergruppe von Serviceklassen zu erfassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Setzen Sie den Datenbankkonfigurationsparameter **mon_req_metrics** auf NONE.
2. Setzen Sie für jede erforderliche Serviceklasse die Klausel COLLECT REQUEST METRICS der Anweisung CREATE/ALTER SERVICE CLASS auf BASE.

Überwachen von Aktivitäten mithilfe von Tabellenfunktionen

Die Perspektive zur Überwachung von Aktivitäten konzentriert sich auf die Untergruppe der Datenserververarbeitungsoperationen, die mit der Ausführung von Aktivitäten in Zusammenhang stehen. Im Kontext von SQL-Anweisungen bezieht sich der Begriff 'Aktivität' auf die Ausführung von Abschnitten mit SQL-Anweisungen.

Bei den Monitorelementen dieser Perspektive, die als Aktivitätsmonitorelemente bezeichnet werden, handelt es sich um eine Untergruppe der Anforderungsmonitorelemente. Mit Aktivitätsmonitorelementen werden Aspekte von Operationen gemessen, die mit der Ausführung von Anweisungsabschnitten in Zusammenhang stehen. Die Überwachung von Aktivitäten umfasst weitere Informationen wie beispielsweise SQL-Anweisungstext für die betreffenden Aktivitäten.

Bei laufenden Aktivitäten werden die Messwerte im Speicher akkumuliert. Bei Aktivitäten, bei denen es sich um SQL-Anweisungen handelt, werden die Messdaten auch im Paketcache akkumuliert. Im Paketcache werden Aktivitätsmessdaten für alle Ausführungen des jeweiligen SQL-Anweisungsabschnitts zusammengefasst.

Verwenden Sie die folgenden Tabellenfunktionen, um auf aktuelle Daten zu Aktivitäten zuzugreifen:

MON_GET_ACTIVITY_DETAILS

Diese Funktion gibt Daten zu einzelnen Aktivitäten zurück, die beim Aufruf der Tabellenfunktion gerade in Bearbeitung sind. Die Daten werden in einem relationalen Format bereitgestellt. Die detaillierten Messdaten werden jedoch in einem XML-Dokument in der Spalte DETAILS der Ergebnistabelle zurückgegeben.

MON_GET_PKG_CACHE_STMT

Gibt eine Sicht mit Zeitangabe der statischen und dynamischen SQL-Anweisungen im Datenbankpaketcache zurück. Die Daten werden in einem relationalen Format bereitgestellt.

MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS

Gibt detaillierte Messdaten für einen oder mehrere Paketcacheinträge zurück. Die Daten werden in einem relationalen Format bereitgestellt. Die detaillierten Messdaten werden jedoch in einem XML-Dokument in der Spalte DETAILS der Ergebnistabelle zurückgegeben.

Überwachungsdaten zu Aktivitäten werden bei neuen Datenbanken standardmäßig erfasst. Sie können dieses Standardverhalten ändern, indem Sie eine oder beide der folgenden Einstellungen verwenden:

- Der Datenbankkonfigurationsparameter **mon_act_metrics** gibt die minimale Erfassungsstufe in allen Workloads an.
- Die Klausel COLLECT ACTIVITY METRICS der Anweisung CREATE/ALTER WORKLOAD gibt die Erfassungsstufe für eine bestimmte Workload oberhalb der eingestellten minimalen Erfassungsstufe für alle Workloads an.

Folgende Werte sind bei beiden Einstellungen möglich:

NONE (keine Erfassung)

Es werden keine Aktivitätsmonitorelemente erfasst

BASE (Basiserfassung)

Alle Aktivitätsmonitorelemente werden erfasst

Um beispielsweise Aktivitätsmonitorelemente nur für ausgewählte Workloads zu erfassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Setzen Sie den Datenbankkonfigurationsparameter **mon_act_metrics** auf NONE.
2. Setzen Sie die Klausel COLLECT ACTIVITY METRICS der Anweisung CREATE/ALTER WORKLOAD auf BASE. Der Standardwert für andere Workloads ist NONE.

Überwachen von Datenobjekten mithilfe von Tabellenfunktionen

Die Perspektive zum Überwachen von Datenobjekten bietet Informationen zu Operationen, die für Datenobjekte ausgeführt werden, d. h. für Tabellen, Indizes, Pufferpools, Tabellenbereiche und Container.

Für jeden Objekttyp steht eine andere Gruppe von Monitorelementen zur Verfügung. Die Werte von Monitorelementen für ein Datenobjekt werden jedesmal inkrementell erhöht, sobald das betreffende Objekt für eine Anforderung verarbeitet wird. Wird beispielsweise eine Anforderung verarbeitet, bei der Zeilen aus einer bestimmten Tabelle gelesen werden müssen, wird der Messwert für gelesene Zeilen für die betreffende Tabelle inkrementell erhöht.

Verwenden Sie die folgenden Tabellenfunktionen, um auf aktuelle Details zu Datenobjekten zuzugreifen:

- MON_GET_BUFFERPOOL
- MON_GET_TABLESPACE
- MON_GET_CONTAINER
- MON_GET_TABLE
- MON_GET_INDEX

Diese Tabellenfunktionen geben Daten in einem relationalen Format zurück.

Es besteht kein Zugriff auf Protokolldaten für Datenobjekte.

Monitorelemente für Datenobjekte werden bei neuen Datenbanken automatisch erfasst. Wenn Sie das Volumen der von den Tabellenfunktionen erfassten Daten reduzieren wollen, können Sie den Wert des Datenbankkonfigurationsparameters **mon_obj_metrics** entsprechend einstellen.

Folgende Werte sind für diesen Konfigurationsparameter möglich:

NONE (keine Erfassung)

Es werden keine Monitorelemente für Datenobjekte erfasst

BASE (Basiserfassung)

Einige Monitorelemente für Datenobjekte werden erfasst

Extended

Alle Monitorelemente für Datenobjekte werden erfasst

Um die Erfassung von Monitorelementen für Datenobjekte zu stoppen, die von den folgenden Tabellenfunktionen zurückgemeldet werden, müssen Sie den Konfigurationsparameter **mon_obj_metrics** auf den Wert NONE setzen:

- MON_GET_BUFFERPOOL
- MON_GET_TABLESPACE
- MON_GET_CONTAINER

Objektnutzung

Wenn SQL-Anweisungen ausgeführt werden, verwenden diese verschiedene Datenbankobjekte, wie zum Beispiel Tabellen und Indizes. Das Wissen, auf welche Datenbankobjekte eine Anweisung zugreift und wie sich die Anweisung auf sie auswirkt, kann dabei helfen, Ziele für die Überwachung und die Leistungsoptimierung zu ermitteln.

In der folgenden Tabelle sind die Entitäten aufgeführt, die Sie zum Untersuchen der Beziehungen zwischen Datenbankobjekten und Anweisungen verwenden können.

Tabelle 1. Methoden zur Ermittlung der Objektnutzung

Mechanismus	Definition	Verwendung
Nutzungsliste (Usage List)	Eine Nutzungsliste ist ein Datenbankobjekt, das die DML-Anweisungsabschnitte aufzeichnet, die auf eine bestimmte Tabelle oder einen bestimmten Index verweisen, und während der Ausführung Statistikdaten zu den jeweiligen Abschnitten erfasst.	Ermitteln der Anweisungen, die eine Tabelle oder einen Index betreffen. Wenn Sie beim Überwachen eines Datenbankobjekts einen ungewöhnlichen Wert für eine Messgröße bemerken, können Sie mithilfe der Nutzungsliste ermitteln, ob eine bestimmte Anweisung Anteil an diesem Messwert hat. Sie können auch Statistikdaten für jede Anweisung anzeigen, die das Objekt betrifft.

Tabelle 1. Methoden zur Ermittlung der Objektnutzung (Forts.)

Mechanismus	Definition	Verwendung
EXPLAIN-Ausgabe für Abschnitte mit Ist-Daten	Eine EXPLAIN-Ausgabe für Abschnitte ist eine Gruppe von Informationen zum Zugriffsplan, den das Optimierungsprogramm für eine SQL-Anweisung ausgewählt hat. Sie können Abschnitts-Ist-Daten als Teil der EXPLAIN-Ausführung erfassen. Abschnitts-Ist-Daten sind Laufzeitstatistiken, die beim Ausführen eines Abschnitts erfasst werden.	Ermitteln der Tabellen oder Indizes, die von einer Anweisung betroffen sind. Sie können Statistikdaten für jede Tabelle oder jeden Index anzeigen und mithilfe dieser Statistikdaten ermitteln, wie sich die Anweisung auf die einzelnen Objekte auswirkt und wo eine Optimierung erforderlich sein könnte.

Sie können die Informationen in einer Nutzungsliste oder einer EXPLAIN-Ausgabe für Abschnitte mit Ist-Daten als Vergleichsdaten für die Leistungsoptimierung verwenden. Erfassen Sie Informationen zur Objektnutzung, bevor Sie Anweisungen oder Datenbankkonfigurationsparameter optimieren. Nach der Optimierung erfassen Sie die Informationen erneut, um zu prüfen, ob die Optimierungsmaßnahmen die Leistung verbessert haben.

Ermitteln der Anwendungen, die sich auf eine Tabelle auswirken

Mithilfe von Nutzungslisten (Usage Lists) können Sie DML-Anweisungsabschnitte ermitteln, die sich auf eine bestimmte Tabelle auswirken, wenn die Anweisungsabschnitte ausgeführt werden. Sie können Statistikdaten für jede Anweisung anzeigen und anhand dieser Statistikdaten feststellen, wo eine zusätzliche Überwachung oder Optimierung erforderlich sein könnte.

Vorbereitende Schritte

Führen Sie die folgenden Tasks aus:

- Ermitteln Sie eine Tabelle, für die Sie Statistikdaten zur Objektnutzung anzeigen wollen. Mithilfe der Tabellenfunktion `MON_GET_TABLE` können Sie Überwachungsmesswerte für eine oder mehrere Tabellen anzeigen.
- Stellen Sie für die Ausführung der erforderlichen Anweisungen sicher, dass die Zugriffsrechte, über die die Berechtigungs-ID der jeweiligen Anweisung verfügt, die Berechtigung `DBADM` oder `SQLADM` mit einschließt.
- Stellen Sie sicher, dass Sie das Zugriffsrecht `EXECUTE` für die Tabellenfunktionen `MON_GET_TABLE_USAGE_LIST` und `MON_GET_USAGE_LIST_STATUS` haben.

Informationen zu diesem Vorgang

Beim Prüfen der Ausgabe der Tabellenfunktion `MON_GET_TABLE` fällt Ihnen möglicherweise ein ungewöhnlicher Wert für ein Monitorelement auf. Mithilfe von Nutzungslisten können Sie feststellen, ob DML-Anweisungen diesen Wert beeinflusst haben.

Nutzungslisten enthalten Statistikdaten zu Faktoren wie Sperren und Pufferpoolbelegung für jede Anweisung, die sich auf eine Tabelle während eines bestimmten Zeitrahmens ausgewirkt haben. Wenn Sie feststellen, dass sich eine Anweisung negativ auf eine Tabelle ausgewirkt hat, können Sie anhand dieser Statistikdaten er-

mitteln, wo eine weitere Überwachung erforderlich sein könnte oder wie sich die Anweisung optimieren lässt.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um die Anweisungen zu ermitteln, die sich auf eine Tabelle auswirken:

1. Setzen Sie den Konfigurationsparameter **mon_obj_metrics** auf den Wert **EXTENDED**, indem Sie den folgenden Befehl absetzen:

```
DB2 UPDATE DATABASE CONFIGURATION USING MON_OBJ_METRICS EXTENDED
```

Durch Festlegen der Einstellung **EXTENDED** für diesen Konfigurationsparameter wird sichergestellt, dass für jeden Eintrag in der Nutzungsliste Statistikdaten erfasst werden.

2. Erstellen Sie mit der Anweisung **CREATE USAGE LIST** eine Nutzungsliste für die Tabelle. Geben Sie zum Beispiel den folgenden Befehl ein, um die Nutzungsliste **INVENTORYUL** für die Tabelle **SALES.INVENTORY** zu erstellen:

```
CREATE USAGE LIST INVENTORYUL FOR TABLE SALES.INVENTORY
```

3. Aktivieren Sie mit der Anweisung **SET USAGE LIST STATE** die Erfassung von Statistikdaten zur Objektnutzung. Geben Sie zum Beispiel den folgenden Befehl ein, um die Erfassung für die Nutzungsliste **INVENTORYUL** zu aktivieren:

```
SET USAGE LIST INVENTORYUL STATE = ACTIVE
```

4. Stellen Sie während der Erfassung der Objektstatistikdaten sicher, dass die Nutzungsliste aktiv ist und dieser Liste ausreichend Speicher zugeordnet ist. Verwenden Sie hierfür die Tabellenfunktion **MON_GET_USAGE_LIST_STATUS**. Geben Sie zum Beispiel den folgenden Befehl ein, um den Status der Nutzungsliste **INVENTORYUL** zu überprüfen:

```
SELECT MEMBER,  
       STATE,  
       LIST_SIZE,  
       USED_ENTRIES,  
       WRAPPED  
FROM TABLE(MON_GET_USAGE_LIST_STATUS('SALES', 'INVENTORYUL', -2))
```

5. Wenn der Zeitraum, für den Sie die Statistikdaten zur Objektnutzung erfassen wollen, verstrichen ist, inaktivieren Sie die Erfassung der Nutzungslistendaten mithilfe der Anweisung **SET USAGE LIST STATE**. Geben Sie zum Beispiel den folgenden Befehl ein, um die Erfassung für die Nutzungsliste **INVENTORYUL** zu inaktivieren:

```
SET USAGE LIST SALES.INVENTORYUL STATE = INACTIVE
```

6. Zeigen Sie die erfassten Informationen mithilfe der Funktion **MON_GET_TABLE_USAGE_LIST** an. Sie können Statistikdaten für einen Teil der Anweisungen oder für alle Anweisungen anzeigen, die sich während des Zeitraums der Statistikdatenerfassung auf die Tabelle ausgewirkt haben. Um beispielsweise nur die 10 Anweisungen anzuzeigen, die die meisten Zeilen der Tabelle gelesen haben, setzen Sie den folgenden Befehl ab:

```
SELECT MEMBER,  
       EXECUTABLE_ID,  
       NUM_REFERENCES,  
       NUM_REF_WITH_METRICS,  
       ROWS_READ,  
       ROWS_INSERTED,  
       ROWS_UPDATED,  
       ROWS_DELETED  
FROM TABLE(MON_GET_TABLE_USAGE_LIST('SALES', 'INVENTORYUL', -2))  
ORDER BY ROWS_READ DESC  
FETCH FIRST 10 ROWS ONLY
```


7. Wenn Sie den Text einer Anweisung anzeigen wollen, die sich auf die Tabelle ausgewirkt hat, verwenden Sie den Wert des Elements **executable_id** in der Ausgabe der Funktion `MON_GET_TABLE_USAGE_LIST` als Eingabe für die Tabellenfunktion `MON_GET_PKG_CACHE_STMT`. Geben Sie zum Beispiel den folgenden Befehl ein, um den Text einer bestimmten Anweisung anzuzeigen:

```
SELECT STMT_TEXT
FROM TABLE
(MON_GET_PKG_CACHE_STMT(NULL,
x'010000000000000007C0000000000000000000000000020020081126171720728997',
NULL, -2))
```

8. Stellen Sie anhand der Liste von Anweisungen und der Statistikdaten, die zu den Anweisungen zurückgegeben wurden, fest, wo eine weitere Überwachung bzw. Optimierung (falls zutreffend) erforderlich ist. So kann es beispielsweise sein, dass bei einer Anweisung, die einen niedrigen Wert für das Monitorelement **pool_writes** im Vergleich zum Wert für das Monitorelement **direct_writes** aufweist, Probleme mit dem Pufferpool auftreten, die gelöst werden müssen.

Nächste Schritte

Wenn Sie die Informationen in der Nutzungsliste nicht benötigen, geben Sie mit der Anweisung `SET USAGE LIST STATE` den Speicher frei, der der Nutzungsliste zugeordnet ist. Geben Sie zum Beispiel den folgenden Befehl ein, um den Speicher freizugeben, der der Nutzungsliste `INVENTORYUL` zugeordnet ist:

```
SET USAGE LIST SALES.INVENTORYUL STATE = RELEASED
```

Feststellen der Auswirkungen von Anweisungen auf Datenbankobjekte

Verwenden Sie `EXPLAIN`-Informationen für Abschnitte, die Abschnitts-Ist-Daten enthalten, um die Auswirkungen von Anweisungen auf Datenbankobjekte zu ermitteln. Mithilfe von Statistikdaten in Bezug darauf, wie sich der Anweisungsabschnitt jeweils auf eine Tabelle oder einen Index ausgewirkt hat, können Sie feststellen, ob eine zusätzliche Überwachung oder Optimierung erforderlich ist.

Vorbereitende Schritte

Führen Sie die folgenden Tasks aus:

- Ermitteln Sie eine Anweisung, für die Sie Statistikdaten zur Objektnutzung anzeigen wollen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre `EXPLAIN`-Tabellen auf DB2 Version 10.1 migriert haben.
- Stellen Sie sicher, dass die automatische Statistikprofilgenerierung nicht aktiviert ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie über die Zugriffsrechte verfügen, die zum Aufrufen der Prozedur `EXPLAIN_FROM_ACTIVITY` erforderlich sind.

Informationen zu diesem Vorgang

Nachdem Sie eine Anweisung ermittelt haben, für die Sie Statistikdaten zur Objektnutzung anzeigen wollen, können Sie `EXPLAIN`-Informationen für Abschnitte abrufen, die Ist-Daten für Abschnitte (`SECTION_ACTUALS`) enthalten. Die Ist-Daten für Abschnitte geben an, wie sich die Anweisung auf die einzelnen Tabellen oder Indizes ausgewirkt hat, die von der Anweisung bei der Ausführung verwendet wurden.

Die Ist-Dateninformationen umfassen Laufzeitstatistikdaten zu Faktoren wie Sperren und Pufferpoolbelegung für die einzelnen Tabellen oder Indizes. Sie können diese Statistikdaten mit Vergleichsdaten vergleichen und ermitteln, wo eine zusätzliche Überwachung oder Optimierung erforderlich sein könnte.

Vorgehensweise

Geben Sie wie folgt vor, um zu ermitteln, wie sich eine Anweisung auf Datenbankobjekte auswirkt:

1. Aktivieren Sie die Erfassung von Abschnittsdaten mit Ist-Werten auf Datenbankebene mit dem folgenden Befehl:
2. Erstellen Sie eine Auslastung (Workload) zur Erfassung von Informationen mit Abschnitts-Ist-Daten für Aktivitäten, die von der Anwendung übergeben werden, die die Anweisung absetzt. Geben Sie zum Beispiel den folgenden Befehl ein, um die Auslastung ACTWORKLOAD für Aktivitäten zu erstellen, die von der Anwendung TEST übergeben werden, sowie um die Erfassung für diese Aktivitäten zu aktivieren:

```
DB2 UPDATE DATABASE CONFIGURATION USING SECTION_ACTUALS BASE
```

```
CREATE WORKLOAD ACTWORKLOAD APPLNAME ('TEST')  
COLLECT ACTIVITY DATA ON ALL WITH DETAILS,SECTION INCLUDE ACTUALS BASE
```

Sie können die Erfassung von Abschnitts-Ist-Daten auch mithilfe einer der folgenden Möglichkeiten ausführen:

- Anweisung CREATE SERVICE CLASS oder ALTER SERVICE CLASS
 - Anweisung CREATE WORK ACTION SET oder ALTER WORK ACTION SET
 - Prozedur WLM_SET_CONN_ENV
 - Konfigurationsparameter **section_actuals**
3. Erstellen Sie einen Aktivitätsereignismonitor mit der Anweisung CREATE EVENT MONITOR. Geben Sie zum Beispiel den folgenden Befehl ein, um den Aktivitätsereignismonitor ACTEVMON zu erstellen:

```
CREATE EVENT MONITOR ACTEVMON  
FOR ACTIVITIES  
WRITE TO TABLE  
CONTROL (TABLE CONTROL_ACTEVMON ),  
ACTIVITY (TABLE ACTIVITY_ACTEVMON ),  
ACTIVITYSTMT (TABLE ACTIVITYSTMT_ACTEVMON ),  
ACTIVITYVALS (TABLE ACTIVITYVALS_ACTEVMON ),  
ACTIVITYMETRICS (TABLE ACTIVITYMETRICS_ACTEVMON )
```

4. Aktivieren Sie den erstellten Aktivitätsereignismonitor mit der Anweisung SET EVENT MONITOR STATE. Geben Sie zum Beispiel den folgenden Befehl ein, um den Aktivitätsereignismonitor ACTEVMON zu aktivieren:

```
SET EVENT MONITOR ACTEVMON STATE 1
```

5. Führen Sie die Anwendung aus, die die Anweisung absetzt, für die Sie Objektstatistikdaten anzeigen wollen.
6. Ermitteln Sie die Kennungsdaten für den Anweisungsabschnitt, indem Sie mit dem folgenden Befehl die Tabellen des Aktivitätsereignismonitors abfragen:

```
SELECT APPL_ID,  
       UOW_ID,  
       ACTIVITY_ID,  
       STMT_TEXT  
FROM ACTIVITYSTMT_ACTEVMON
```

7. Rufen Sie EXPLAIN-Informationen für den Abschnitt mit Ist-Daten ab, indem Sie die Aktivitätskennungsinformationen als Eingabe für die Prozedur EXPLAIN_FROM_ACTIVITY verwenden. Geben Sie zum Beispiel den folgenden

Befehl ein, um EXPLAIN-Informationen für einen Abschnitt mit der Anwendungs-ID *N2.DB2INST1.0B5A12222841, der UOW-ID 16 und der Aktivitäts-ID 4 abzurufen:

```
CALL EXPLAIN_FROM_ACTIVITY( '*N2.DB2INST1.0B5A12222841', 16, 4, 'ACTEVMON',
'MYSCHEMA', '?', '?', '?', '?', ? )
```

Die Ausgabe sieht in etwa wie im folgenden Beispiel aus:

```
Wert der Ausgabeparameter
-----
Parametername: EXPLAIN_SCHEMA
Parameterwert: MYSCHEMA

Parametername: EXPLAIN_REQUESTER
Parameterwert: GSDBUSER3

Parametername: EXPLAIN_TIME
Parameterwert: 2010-11-23-10.51.09.631945

Parametername: SOURCE_NAME
Parameterwert: SQLC2J21

Parametername: SOURCE_SCHEMA
Parameterwert: NULLID

Parametername: SOURCE_VERSION
Parameterwert:

Rückgabestatus = 0
```

8. Formatieren Sie die EXPLAIN-Daten mit dem Befehl **db2exfmt**. Verwenden Sie die Werte der Parameter **explain_requester**, **explain_time**, **source_name**, **source_schema** und **source_version** in der Ausgabe der Prozedur EXPLAIN_FROM_ACTIVITY als Eingabe für den Befehl.
9. Prüfen Sie die EXPLAIN-Ausgabe, um festzustellen, wie sich der Abschnitt auf die Datenbankobjekte ausgewirkt hat, die er bei der Ausführung verwendet hat. Statistikdaten in der Ausgabe können darauf hinweisen, dass eine zusätzliche Überwachung oder Optimierung erforderlich ist. Wenn eine Tabelle, die der Abschnitt verwendet, zum Beispiel einen hohen Wert für das Monitorelement **lock_wait** aufweist, ist möglicherweise eine Maßnahme in Bezug auf das Sperrenmanagement erforderlich.
10. Wenn Sie die Anweisung optimieren, wiederholen Sie die Schritte 5 auf Seite 12 bis 9, um zu überprüfen, ob sich die Leistung verbessert hat.

Nächste Schritte

Inaktivieren Sie den Aktivitätsereignismonitor mit der Anweisung SET EVENT MONITOR STATE. Geben Sie zum Beispiel den folgenden Befehl ein, um den Aktivitätsereignismonitor ACTEVMON zu inaktivieren:

```
SET EVENT MONITOR ACTEVMON STATE 0
```

Überwachen von Sperren mithilfe von Tabellenfunktionen

Sie können Informationen zu Sperren mithilfe von Tabellenfunktionen abrufen. Im Unterschied zu Monitorelementen für Anforderungs-, Aktivitäts- oder Datenobjektinformationen sind Informationen zu Sperren im Datenbankmanager immer verfügbar. Sie brauchen die Erfassung dieser Informationen nicht zu aktivieren.

Verwenden Sie die folgenden Tabellenfunktionen, um auf aktuelle Informationen zu Sperren im System zuzugreifen:

- MON_GET_LOCKS
- MON_GET_APPL_LOCKWAIT

Beide Tabellenfunktionen geben Daten in relationaler Form zurück.

Überwachen des Systemspeichers mithilfe von Tabellenfunktionen

Informationen zur Systemspeichernutzung können mithilfe von Tabellenfunktionen abgerufen werden.

Sie können die Speichernutzung auf der Ebene der Speichergruppen prüfen, bei denen es sich um Speicherzuordnungen des Betriebssystems handelt. Darüber hinaus können Sie die Speichernutzung anhand bestimmter Speicherpools innerhalb einer bestimmten Speichergruppe prüfen. Verwenden Sie die folgenden Überwachungsfunktionen, um auf aktuelle Informationen zur Speichernutzung zuzugreifen:

- MON_GET_MEMORY_SET
- MON_GET_MEMORY_POOL

Sonstige Tabellenfunktionen

Neben Tabellenfunktionen, die Informationen zum System, zu Aktivitäten, zu Sperren oder Datenobjekten zurückgeben, gibt es auch Tabellenfunktionen, die verschiedene Arten von sonstigen Informationen zurückgeben. Zu diesen Funktionen gehören solche, die Informationen zum Fast Communication Manager (FCM) und zum Status der Speicherbereichsverschiebung in Tabellenbereichen zurückgeben.

Jede der folgenden Tabellenfunktionen kann jederzeit verwendet werden. Im Unterschied zu den Tabellenfunktionen, die Anforderungsmessdaten (Systemüberwachungsperspektive), Aktivitätsmessdaten (Aktivitätsüberwachungsperspektive) oder Messdaten in Bezug auf Datenobjekte (Datenobjektüberwachungsperspektive) zurückgeben, ist es nicht erforderlich, die Erfassung der Monitorelemente, die von diesen Funktionen zurückgegeben werden, zuvor zu aktivieren.

- MON_GET_FCM
- MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST
- MON_GET_EXTENT_MOVEMENT_STATUS

Schnittstellen, die Überwachungsdaten in XML-Dokumenten zurückgeben

Ab DB2 Version 9.7 werden einige Überwachungsdaten als Elemente in XML-Dokumenten dokumentiert.

Die Verwendung von XML für das Dokumentieren von Überwachungsdaten bietet eine verbesserte Erweiterbarkeit und größere Flexibilität. Neue Monitorelemente können zum Produkt hinzugefügt werden, ohne dass neue Spalten zur Ausgabetafel hinzugefügt werden müssen. Darüber hinaus können XML-Dokumente je nach Bedarf auf verschiedene Weise verarbeitet werden. Beispiel:

- Sie können mit XQuery Abfragen für das XML-Dokument ausführen.
- Sie können das Dokument mithilfe der Skalarfunktion XSLTRANSFORM in andere Formate konvertieren.

- Sie können den Inhalt als formatierten Text anzeigen, indem Sie die integrierten `MON_FORMAT_XML_*`-Formatierungsfunktionen oder die Tabellenfunktion `XMLTABLE` verwenden.

XML-Dokumente, die Monitorelemente enthalten, werden von mehreren Überwachungsschnittstellen generiert. In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Ergebnisse als XML-Dokumente zurückgegeben werden können.

- „Monitortabellenfunktionen mit Namen, die auf `_DETAILS` enden“
- „Von Ereignismonitoren zurückgegebene XML-Daten“ auf Seite 17.

Monitortabellenfunktionen mit Namen, die auf “`_DETAILS`” enden

Beispiele für diese Tabellenfunktionen:

- `MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS`
- `MON_GET_WORKLOAD_DETAILS`
- `MON_GET_CONNECTION_DETAILS`
- `MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS`
- `MON_GET_ACTIVITY_DETAILS`
- `MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS`

Diese Tabellenfunktionen geben Monitorelemente der System- und Aktivitätsüberwachungsperspektive zurück. Die meisten von diesen Funktionen zurückgegebenen Monitorelemente sind in einem XML-Dokument enthalten. So gibt beispielsweise die Tabellenfunktion `MON_GET_CONNECTION_DETAILS` die folgenden Spalten zurück:

- `APPLICATION_HANDLE`
- `MEMBER`
- `DETAILS`

Die Spalte `DETAILS` jeder Zeile enthält ein XML-Dokument mit den Monitorelementdaten. Dieses XML-Dokument ist aus mehreren Dokumentelementen zusammengesetzt, die den Monitorelementen entsprechen. In Abb. 1 auf Seite 16 ist die Spalte `DETAILS` dargestellt, in der die XML-Dokumente enthalten sind. Außerdem sind die von den XML-Dokumenten zurückgegebenen Monitorelemente in der Spalte `DETAILS` dargestellt.

APPLICATION_HANDLE	MEMBER	DETAILS
		1

Legende

Sonstiger Inhalt

1 `<?xml version="1.0" encoding="windows-1252" ?>`
`- <db2_connection xmlns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/db2/mon" release="907nnnn">`
`<application_handle>52</application_handle>`
`<member>0</member>`
`- <system_metrics release="9070100">`
`<wlm_queue_time_total>0</wlm_queue_time_total>`
`<wlm_queue_assignments_total>0</wlm_queue_assignments_total>`
`<fcm_tq_recv_wait_time>0</fcm_tq_recv_wait_time>`
`<fcm_message_recv_wait_time>0</fcm_message_recv_wait_time>`
`<fcm_tq_send_wait_time>0</fcm_tq_send_wait_time>`
`<fcm_message_send_wait_time>0</fcm_message_send_wait_time>`
`<agent_wait_time>0</agent_wait_time>`
`⋮`

Abbildung 1. Von `MON_GET_CONNECTION_DETAILS` zurückgegebene Tabelle mit der Spalte `DETAILS`, die XML-Dokumente enthält. Der Inhalt des XML-Dokuments in der dritten Zeile (**1**) ist im Anschluss an die Tabelle angegeben.

Im obigen Beispiel entspricht das XML-Dokumentelement `<agent_wait_time>` dem Monitorelement **agent_wait_time**.

Das Schema für das XML-Dokument, das in der Spalte `DETAILS` zurückgegeben wird, ist in der Datei `sql1lib/misc/DB2MonRoutines.xsd` verfügbar. Weitere Details hierzu finden Sie in der Datei `sql1lib/misc/DB2MonCommon.xsd`.

Einige der Monitorelemente, die im Dokument in der Spalte `DETAILS` enthalten sind, sind möglicherweise in übergeordnete Dokumentelemente gruppiert. So sind zum Beispiel Monitorelemente für aktivitätsbezogene Messwerte Teil des Elements **activity_metrics**. Entsprechend sind Messwerte auf Systemebene Teil des Elements **system_metrics**.

Von Ereignismonitoren zurückgegebene XML-Daten

Einige Ereignismonitore geben Daten im XML-Format zurück. Eine Zusammenfassung hierzu finden Sie in Tabelle 2. Details zu den XML-Dokumenten, die von den verschiedenen Ereignismonitoren zurückgegeben werden, sind in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

Tabelle 2. Von verschiedenen Ereignismonitoren zurückgegebene XML-Dokumente

Ereignismonitor	Format der Ereignismonitorausgabe	Zurückgegebenes XML-Dokument
„Statistikereignismonitor“	<ul style="list-style-type: none"> • Relationale Tabelle • Datei • Benannte Pipe 	DETAILS_XML
„Aktivitätsereignismonitor“ auf Seite 18	<ul style="list-style-type: none"> • Relationale Tabelle • Datei • Benannte Pipe 	DETAILS_XML
„Ereignismonitor für den Paketcache“ auf Seite 19	Unformatierte Ereignistabelle (UE-Tabelle)	METRICS Dieses Dokument kann nur angezeigt werden, nachdem die UE-Tabelle in XML oder in eine relationale Tabelle konvertiert wurde.
„UOW-Ereignismonitor“ auf Seite 19	Unformatierte Ereignistabelle (UE-Tabelle)	METRICS Dieses Dokument kann nur angezeigt werden, nachdem die UE-Tabelle in XML oder in eine relationale Tabelle konvertiert wurde.

Statistikereignismonitor

Wenn Sie einen Statistikereignismonitor erstellen, der Berichte zu Monitorelementen in den logischen Datengruppen 'event_scstats' und 'event_wlstats' generiert (siehe hierzu „Logische Datengruppe 'event_scstats'“ auf Seite 70, „Logische Datengruppe 'event_wlstats'“ auf Seite 77), hat eine der dabei erstellten Spalten den Namen DETAILS_XML. Wenn der Ereignismonitor in eine Tabelle geschrieben wird, ist DETAILS_XML eine Spalte. Wird er in eine Datei oder benannte Pipe geschrieben, ist DETAILS_XML Teil des selbstbeschreibenden Datenstroms. Das Dokument enthält das Monitorelement **system_metrics**, in dem wiederum eine Reihe von Monitorelementen enthalten sind, die Berichte zu systembezogenen Messwerten erstellen. In Abb. 2 auf Seite 18 sind die XML-Dokumente in der Spalte DETAILS_XML der Tabelle dargestellt, die durch den Statistikereignismonitor generiert wird:

PARTITION_KEY	ACT_CPU_TIME_TOP	ACT_ROWS_READ_TOP	CONCURRENT_WLO_ACT_TOP	...	DETAILS_XML	LAST_WLM_RESET	...
				1			

Legende
 Sonstiger Inhalt

```

1 <?xml version="1.0" encoding="windows-1252" ?>
- <activity_metrics release="907nnnn" xmlns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/db2/mon">
  <wlm_queue_time_total>0</wlm_queue_time_total>
  <wlm_queue_assignments_total>0</wlm_queue_assignments_total>
  <fcm_tq_rcv_wait_time>0</fcm_tq_rcv_wait_time>
  <fcm_message_rcv_wait_time>0</fcm_message_rcv_wait_time>
  <fcm_tq_send_wait_time>0</fcm_tq_send_wait_time>
  <fcm_message_send_wait_time>0</fcm_message_send_wait_time>
  <lock_wait_time>0</lock_wait_time>
  <lock_waits>0</lock_waits>
  <direct_read_time>0</direct_read_time>
  :
  :
  :

```

Abbildung 2. Ausgabe des (in eine Tabelle geschriebenen) Statistikereignismonitors mit der Spalte DETAILS_XML. Der Inhalt des XML-Dokuments in der dritten Zeile (**1**) ist im Anschluss an die Tabelle angegeben.

Das Schema für die XML-Ausgabe eines Statistikereignismonitors finden Sie in „In XML geschriebene Informationen für die Monitorelemente 'system_metrics' und 'activity_metrics'“ auf Seite 315.

Anmerkung: Das Monitorelement 'system_metrics', das im XML-Dokument in der vom Statistikereignismonitor generierten Spalte DETAILS_XML enthalten ist, ist auch Teil des XML-Dokuments in der Spalte DETAILS, die von der Tabellenfunktion MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS und MON_GET_WORKLOAD_DETAILS zurückgegeben wird.

Aktivitätsereignismonitor

Wenn Sie einen Aktivitätsereignismonitor erstellen, der Berichte zu Monitorelementen in der logischen Datengruppe 'event_activity' generiert (siehe hierzu „Logische Datengruppe 'event_activity'“ auf Seite 48), hat eine der dabei erstellten Spalten den Namen DETAILS_XML. Wenn der Ereignismonitor in eine Tabelle geschrieben wird, ist DETAILS_XML eine Spalte. Wird er in eine Datei oder benannte Pipe geschrieben, ist DETAILS_XML Teil des selbstbeschreibenden Datenstroms. In beiden Fällen enthält das Dokument das Monitorelement **activity_metrics**, das seinerseits eine Reihe von Monitorelementen enthält, die Berichte zu aktivitätsbezogenen Messwerten erstellen. Das Schema für die XML-Ausgabe eines Aktivitätsereignismonitors finden Sie in „In XML geschriebene Informationen für die Monitorelemente 'system_metrics' und 'activity_metrics'“ auf Seite 315.

Anmerkung: Das Monitorelement 'activity_metrics', das im XML-Dokument in der vom Aktivitätsereignismonitor generierten Spalte DETAILS_XML enthalten ist, ist auch Teil des XML-Dokuments in der Spalte DETAILS, die von der Tabellenfunktion MON_GET_ACTIVITY_DETAILS zurückgegeben wird.

Ereignismonitor für den Paketcache

Der Ereignismonitor für den Paketcache schreibt die Ausgabe in eine nicht formatierte Ereignistabelle (UE). Wenn Sie die Daten in dieser Tabelle mithilfe der Tabellenfunktion `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` konvertieren, hat eine der erstellten Tabellen den Namen `PKGDCACHE_EVENT`. Diese Tabelle enthält die Spalte `METRICS`. Diese Spalte enthält in jeder Zeile ein XML-Dokument mit Elementen, die den Monitorelementen des Ereignismonitors für den Paketcache zugeordnet sind.

Anmerkung: Ab DB2 Version 9.7 Fixpack 1 erstellt `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` auch eine separate Tabelle mit dem Namen `PKGDCACHE_METRICS` für die von diesem Ereignismonitor erfassten Messwerte. Diese Tabelle enthält dieselben Informationen, die auch in der Spalte `METRICS` der Tabelle `PKGDCACHE_EVENT` dokumentiert sind. Sie können also die Messwerte aus den Spalten der Tabelle `PKGDCACHE_METRICS` abrufen oder das XML-Dokument verwenden, das in der Spalte `METRICS` der Tabelle `PKGDCACHE_EVENT` enthalten ist. Details hierzu finden Sie in „Von `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` in relationale Tabellen geschriebene Informationen für den Ereignismonitor für den Paketcache“ auf Seite 255.

Die Funktion `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` generiert darüber hinaus ein XML-Dokument mit Elementen, die den Monitorelementen des Ereignismonitors für den Paketcache zugeordnet sind. So entspricht beispielsweise das XML-Dokumentelement `<num_executions>` dem Monitorelement `num_executions`. Das Schema für die XML-Ausgabe eines Ereignismonitors für den Paketcache finden Sie in „In XML geschriebene Informationen für einen Ereignismonitor für den Paketcache“ auf Seite 266.

UOW-Ereignismonitor

Der UOW-Ereignismonitor schreibt die Ausgabe in eine nicht formatierte Ereignistabelle (UE). Wenn Sie die Daten in dieser Tabelle mithilfe der Tabellenfunktion `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` konvertieren, hat eine der erstellten Tabellen den Namen `UOW_EVENT`. Diese Tabelle enthält die Spalte `METRICS`, die ein XML-Dokument mit Elementen enthält, die UOW-Ereignismonitorelementen zugeordnet sind.

Anmerkung: Ab DB2 Version 9.7 Fixpack 1 erstellt `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` auch eine separate Tabelle mit dem Namen `UOW_METRICS` für die von diesem Ereignismonitor erfassten Messwerte. Diese Tabelle enthält dieselben Informationen, die auch in der Spalte `METRICS` der Tabelle `UOW_EVENT` dokumentiert sind. Sie können also die Messwerte aus den Spalten der Tabelle `UOW_METRICS` abrufen oder das XML-Dokument verwenden, das in der Spalte `METRICS` der Tabelle `UOW_EVENT` enthalten ist. Details hierzu finden Sie in „Von `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` in relationale Tabellen geschriebene Informationen für einen UOW-Ereignismonitor“ auf Seite 200.

Die Funktion `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` generiert darüber hinaus ein XML-Dokument mit Elementen, die UOW-Ereignismonitorelementen zugeordnet sind. So entspricht beispielsweise das XML-Dokumentelement `<workload_name>` dem Monitorelement `workload_name`. Das Schema für die XML-Ausgabe eines UOW-Ereignismonitors finden Sie in „Von `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` in XML geschriebene Informationen für einen UOW-Ereignismonitor“ auf Seite 214.

Schnittstellen zum Anzeigen von XML-Überwachungsdaten als formatierten Text

Sie können die Daten, die in den von den Monitorschnittstellen generierten XML-Dokumenten enthalten sind, auf verschiedene Arten anzeigen, abhängig davon, wie Sie die Daten darstellen oder verwenden möchten. Mithilfe von XQuery können Sie die von den Monitorschnittstellen zurückgegebenen XML-Dokumente bearbeiten und Abfragen für diese Dokumente ausführen. Darüber hinaus können Sie Tabellenfunktionen verwenden, um die XML-Dokumente zur besseren Lesbarkeit zu formatieren.

XQuery bietet eine leistungsfähige und flexible Schnittstelle für die Abfrage und Bearbeitung von XML-Daten. In manchen Fällen ist es jedoch erforderlich, Elementdaten in einem textbasierten Format anzuzeigen. Abhängig von den jeweiligen Anforderungen können die in einem XML-Dokument enthaltenen Monitorelemente im Spalten- oder Zeilenformat angezeigt werden. Das Spaltenformat eignet sich, wenn Sie wissen, welche Monitorelemente angezeigt werden sollen. Das Zeilenformat ist nützlich, wenn Sie vorab nicht wissen, welche Monitorelemente Sie prüfen möchten, z. B. wenn Sie die fünf häufigsten Wartezeitenarten anzeigen möchten. In den folgenden Abschnitten werden zwei Möglichkeiten beschrieben, wie Sie Monitordaten in XML-Dokumenten als formatierten Text anzeigen können.

- „Anzeigen von Monitorelementen im Spaltenformat“
- „Anzeigen von Monitorelementen im Zeilenformat“ auf Seite 21

Anzeigen von Monitorelementen im Spaltenformat

Die Tabellenfunktion `XMLTABLE` verwendet ein XML-Dokument als Eingabe und konvertiert es in eine relationale Tabelle, sodass jedes ausgewählte XML-Dokumentelement als eine Spalte dargestellt wird. Diese Methode eignet sich, wenn Sie wissen, welche Monitorelemente angezeigt werden sollen. Beispiel: Angenommen, Sie haben einen Statistikereignismonitor mit dem Namen `DBSTATS` erstellt, mit dem Informationen aus der logischen Datengruppe `'event_scstats'` erfasst werden sollen. (In „Logische Datengruppe `'event_scstats'`“ auf Seite 70 finden Sie weitere Informationen zu den Monitorelementen, die dieser logischen Datengruppe zugeordnet sind.) Zu den Monitorelementen in dieser logischen Gruppe gehört `details_xml`,¹ bei dem es sich eigentlich um ein XML-Dokument handelt, das seinerseits die Messwerte enthält, die das Monitorelement `system_metrics` bilden. (In „system_metrics“ auf Seite 315 finden Sie weitere Informationen zu den Monitorelementen, die dem Monitorelement `'system_metrics'` zugeordnet sind. Wenn Sie bestimmte, in `'details_xml'` enthaltene `system_metrics`-Monitorelemente anzeigen möchten, wie zum Beispiel `'rows_returned'`, `'total_section_time'` oder `'total_cpu_time'`, können Sie die Tabellenfunktion `XMLTABLE` verwenden, um ausgewählte Monitorelemente aus den `'details_xml'`-Dokumenten zu formatieren, die vom Statistikereignismonitor zurückgegeben werden. Im nachfolgenden Beispiel wird dies veranschaulicht. (Zu Darstellungszwecken gibt SQL nur Ergebnisse für eine bestimmte Serviceklasse zurück.)

1. Hinweis: In den vorliegenden Abschnitten bezieht sich `'details_xml'` in Kleinbuchstaben auf das XML-Dokument `'details_xml'`. `DETAILS_XML` in Großbuchstaben bezieht sich auf die Spalte `DETAILS_XML` in einer relationalen Tabelle, die die `'details_xml'`-Dokumente enthält.

```

SELECT partition_number, service_class_id, statistics_timestamp, event.rows_returned,
event.total_section_time, event.total_cpu_time
FROM SCSTATS_DBSTATS as DBSTATS,
XMLTABLE( XMLNAMESPACES( DEFAULT 'http://www.ibm.com/xmlns/prod/db2/mon' ),
'$metrics/system_metrics' PASSING XMLPARSE( DOCUMENT DBSTATS.details.xml ) as "metrics"
COLUMNS
rows_returned          BIGINT          PATH 'rows_returned',
total_section_time     BIGINT          PATH 'total_section_time',
total_cpu_time         BIGINT          PATH 'total_cpu_time'
) AS EVENT
WHERE service_class_id = 12;

```

Die folgende Ausgabe zeigt die Ergebnisse dieser Abfrage:

PARTITION_NUMBER	SERVICE_CLASS_ID	STATISTICS_TIMESTAMP	ROWS_RETURNED	TOTAL_SECTION_TIME	TOTAL_CPU_TIME
0	12	2010-01-05-12.14.37.001717	402	990	1531250
0	12	2010-01-05-12.15.00.035409	402	990	1531250
0	12	2010-01-05-12.20.00.021884	412	1064	1609375
0	12	2010-01-05-12.25.00.039175	422	1075	1687500
0	12	2010-01-05-12.29.59.950137	432	1104	1765625
0	12	2010-01-05-12.34.59.948979	442	1130	1796875
0	12	2010-01-05-12.39.59.903928	452	1149	1890625
0	12	2010-01-05-12.44.59.953596	462	1178	1953125
0	12	2010-01-05-12.49.59.970059	473	1207	2062500
0	12	2010-01-05-12.54.59.971990	483	1230	2109375

10 Satz/Sätze ausgewählt.

In diesem Fall werden die ersten drei Spalten direkt aus der Tabelle SCSTATS_DBSTATS angezeigt, die vom Statistkereinigungsmonitor generiert wird. Die letzten drei Spalten sind Monitorelemente für Messwerte, die aus dem XML-Dokument in der Spalte DETAILS_XML der Tabelle extrahiert wurden.

Weitere Informationen zur Verwendung von XMLTABLE finden Sie in der Dokumentation zu dieser Funktion. Darüber hinaus finden Sie Beispiele für die Verwendung von XMLTABLE zum Anzeigen von Monitorelementen in der Dokumentation für die verschiedenen MON_GET_*_DETAILS-Funktionen.

Anzeigen von Monitorelementen im Zeilenformat

Die Tabellenfunktionen, deren Namen das Format MON_FORMAT_XML_*_BY_ROW aufweisen und die in DB2 Version 9.7 Fixpack 1 eingeführt wurden, bieten eine schnelle Methode zur Anzeige von Messwertmonitorelementen in einem XML-Dokument. Sie dokumentieren Messwerte in einem zeilenbasierten Format, wobei jedes Monitorelement in einer separaten Zeile steht. Die folgenden Funktionen sind in dieser Gruppe enthalten:

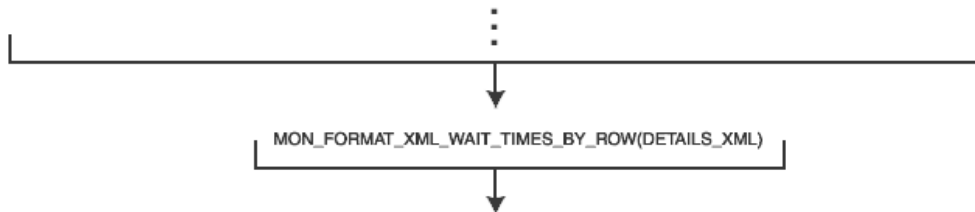
- MON_FORMAT_XML_COMPONENT_TIMES_BY_ROW
- MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW
- MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW
- MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW

Das vom Statistkereinigungsmonitor zurückgegebene XML-Dokument DETAILS_XML kann beispielsweise in etwa wie das im ersten Teil von Abb. 3 auf Seite 22 dargestellte Dokument aussehen. Falls Sie den Inhalt von DETAILS_XML unter Verwendung der Funktion MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW formatieren, würde die Ausgabe wie die Tabelle am Ende des Diagramms aussehen.

```

<?xml version="1.0" encoding="windows-1252" ?>
- <system_metrics xmlns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/db2/mon" release="907nnnn">
  <wlm_queue_time_total>0</wlm_queue_time_total>
  <wlm_queue_assignments_total>0</wlm_queue_assignments_total>
  <fcm_tq_rcv_wait_time>0</fcm_tq_rcv_wait_time>
  <fcm_message_rcv_wait_time>0</fcm_message_rcv_wait_time>
  <fcm_tq_send_wait_time>0</fcm_tq_send_wait_time>
  <fcm_message_send_wait_time>0</fcm_message_send_wait_time>
  <agent_wait_time>0</agent_wait_time>
  <agent_waits_total>0</agent_waits_total>
  <lock_wait_time>0</lock_wait_time>

```



METRIC_NAME	TOTAL_TIME_VALUE	COUNT	PARENT_METRIC_NAME
WLM_QUEUE_TIME_TOTAL	0	0	TOTAL_WAIT_TIME
FCM_TQ_RECV_WAIT_TIME	0	0	FCM_RECV_WAIT_TIME
FCM_MESSAGE_RECV_WAIT_TIME	0	0	FCM_RECV_WAIT_TIME
FCM_TQ_SEND_WAIT_TIME	0	0	FCM_SEND_WAIT_TIME
FCM_MESSAGE_SEND_WAIT_TIME	0	0	FCM_SEND_WAIT_TIME
LOCK_WAIT_TIME	0	0	TOTAL_WAIT_TIME
DIRECT_READ_TIME	0	0	TOTAL_WAIT_TIME
DIRECT_WRITE_TIME	0	0	TOTAL_WAIT_TIME
LOG_BUFFER_WAIT_TIME	0	0	TOTAL_WAIT_TIME
LOG_DISK_WAIT_TIME	0	0	TOTAL_WAIT_TIME

Abbildung 3. XML-Datei mit Überwachungsdaten, verarbeitet durch eine der Funktionen MON_FORMAT_XML_*. Das folgende Beispiel veranschaulicht die Verwendung der Funktion MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW. Es werden nur Wartezeiten zurückgegeben. Andere in der XML-Datei enthaltene Messwerte (z. B. 'wlm_queue_assignments_total') werden durch diese spezielle Funktion ausgeschlossen.

Die Anzahl der zurückgegebenen Spalten variiert abhängig von der jeweils verwendeten Funktion. So gibt MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW beispielsweise zwei Spalten zurück, eine für den Messwertnamen und eine für den zugehörigen Wert:

METRIC_NAME	VALUE
WLM_QUEUE_TIME_TOTAL	0
WLM_QUEUE_ASSIGNMENTS_TOT	0
FCM_TQ_RECV_WAIT_TIME	0
FCM_MESSAGE_RECV_WAIT_TIM	0
FCM_TQ_SEND_WAIT_TIME	0
⋮	

Zum Vergleich: MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW gibt vier Spalten zurück:

METRIC_NAME	TOTAL_TIME_VALUE	COUNT	PARENT_METRIC_NAME
WLM_QUEUE_TIME_TOTAL	0	0	TOTAL_WAIT_TIME
FCM_TQ_RECV_WAIT_TIME	0	0	FCM_RECV_WAIT_TIME
FCM_MESSAGE_RECV_WAIT_TIME	0	0	FCM_RECV_WAIT_TIME
FCM_TQ_SEND_WAIT_TIME	0	0	FCM_SEND_WAIT_TIME
FCM_MESSAGE_SEND_WAIT_TIME	0	0	FCM_SEND_WAIT_TIME
⋮			

Die MON_FORMAT_XML_*_BY_ROW-Funktionen sind nützlich, wenn nicht bekannt ist, welche Elemente angezeigt werden sollen. Beispiel: Sie möchten die 10 häufigsten Monitorelemente für Wartezeiten für die Workload mit dem Namen CL-

PWORKLOAD anzeigen. Zur Erfassung dieser Informationen können Sie einen Statistikereignismonitor mit dem Namen DBSTATS (logische Datengruppe 'event_wlstats') erstellen. Wenn Sie diesen Ereignismonitor so konfigurieren, dass er in eine Tabelle schreibt, werden die Messwerte in eine Spalte mit dem Namen DETAILS_XML geschrieben. Sobald die Ausgabetable des Ereignismonitors mit Monitoraten gefüllt ist, können Sie eine Abfrage erstellen, die die Funktion MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW verwendet, um die gewünschten Monitorelemente zu extrahieren:

```
SELECT SUBSTR(STATS.WORKLOAD_NAME,1,15) AS WORKLOAD_NAME,
SUBSTR(METRICS.METRIC_NAME,1,30) AS METRIC_NAME,
SUM(METRICS.TOTAL_TIME_VALUE) AS TOTAL_TIME_VALUE
FROM WLSTATS_DBSTATS AS STATS,
TABLE(MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW(STATS.DETAILS_XML)) AS METRICS
WHERE WORKLOAD_NAME='CLPWORKLOAD' AND (PARENT_METRIC_NAME='TOTAL_WAIT_TIME')
GROUP BY WORKLOAD_NAME,METRIC_NAME
ORDER BY TOTAL_TIME_VALUE DESC
FETCH FIRST 10 ROWS ONLY
```

Hinweis: Die Monitorelemente für den Zeitbedarf sind in Hierarchien organisiert. Um zu vermeiden, dass Wartezeiten doppelt gezählt werden, werden in diesem Beispiel nur die Monitorelemente berücksichtigt, die **total_wait_time** untergeordnet sind (siehe Klausel WHERE in der vorherigen SQL-Anweisung). Andernfalls wäre das Element **total_wait_time** selbst in den Ergebnissen enthalten, das mehrere individuelle Wartezeiten umfasst.

Die folgende Ausgabe zeigt, wie die Ergebnisse der vorhergehenden Abfrage in etwa aussehen können:

WORKLOAD_NAME	METRIC_NAME	TOTAL_TIME_VALUE
CLPWORKLOAD	LOCK_WAIT_TIME	15138541
CLPWORKLOAD	DIRECT_READ_TIME	6116231
CLPWORKLOAD	POOL_READ_TIME	6079458
CLPWORKLOAD	DIRECT_WRITE_TIME	452627
CLPWORKLOAD	POOL_WRITE_TIME	386208
CLPWORKLOAD	IPC_SEND_WAIT_TIME	283172
CLPWORKLOAD	LOG_DISK_WAIT_TIME	103888
CLPWORKLOAD	DIAGLOG_WRITE_WAIT_TIME	78198
CLPWORKLOAD	IPC_RECV_WAIT_TIME	15612
CLPWORKLOAD	TCPIP_SEND_WAIT_TIME	3291

10 Satz/Sätze ausgewählt.

Anmerkung: Die MON_FORMAT_XML_*_BY_ROW-Funktionen geben nur Monitorelemente zurück, die Messdaten, oder *Messwerte*, erfassen. Hierzu gehören Monitorelemente, die Warte- und Komponentenzeiten sowie Zähler verfolgen. Die Funktionen geben keine im XML-Dokument enthaltenen Monitorelemente für Werte zurück, bei denen es sich nicht um Messwerte handelt, wie z. B. 'uow_id' oder 'activity_id'.

Sie können die Funktion XMLTABLE dazu verwenden, *jedes beliebige* Element (auch Elemente für Werte, bei denen es sich nicht um Messwerte handelt) anzuzeigen, das im XML-Dokument enthalten ist. Die am häufigsten verwendeten Monitorelemente für Werte, bei denen es sich nicht um Messwerte handelt, werden jedoch als Spalten von den Monitorfunktionen zurückgegeben, die mit MON_GET_* beginnen, wie z. B. MON_GET_UNIT_OF_WORK oder MON_GET_CONNECTION. Falls Sie nicht mit XML vertraut sind, ist es für Sie möglicherweise schneller und einfacher, Abfragen mithilfe dieser Funktionen zu erstellen, anstatt die Funktion XMLTABLE zum Extrahieren von Monitorelementen aus einem XML-Dokument zu verwenden.

Zusammengefasst lässt sich sagen: Wenn Sie Monitorelemente für Werte anzeigen möchten, bei denen es sich nicht um Messwerte handelt, stellen die MON_GET_*-Tabellenfunktionen eine sinnvolle Alternative zur Funktion XMLTABLE dar. Wenn

Sie Monitorelemente für Messwerte anzeigen möchten, können die MON_FORMAT_XML_*_BY_ROW-Tabellenfunktionen für Ihre Zwecke geeignet sein.

Anzeigen von Messwertmonitorelementen aus XML-Dokumenten als Tabellenzeilen

Eine Methode zum Anzeigen von Messwertinformationen in einem XML-Dokument, das von einem Ereignismonitor zurückgegeben wird, ist die Konvertierung der Informationen in ein Format, bei dem jedes Monitorelement in einer eigenen Zeile steht. Dieses Format ist nützlich, wenn die Informationen in einem textbasierten Format angezeigt werden sollen, jedoch noch nicht bekannt ist, welche Monitorelemente im Einzelnen geprüft werden sollen.

Informationen zu diesem Vorgang

Zum Anzeigen der Messwertinformationen in den von den verschiedenen Monitorschnittstellen zurückgegebenen XML-Dokumenten in einem zeilenbasierten Format verwenden Sie die MON_FORMAT_XML_*_BY_ROW-Tabellenfunktionen. Diese Funktionen wurden in DB2 Version 9.7 Fixpack 1 eingeführt.

Vorgehensweise

In dem in dieser Task beschriebenen Beispiel wird die Tabellenfunktion MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW verwendet, um Komponentenzeiten für eine Anweisung anzuzeigen, die vom Ereignismonitor für den Paketcache aufgezeichnet wurden. Es wird davon ausgegangen, dass der Ereignismonitor PKGCACHEEVENTS für den Paketcache erstellt und aktiviert wurde. Der Ereignismonitor für den Paketcache schreibt die Ausgabe in eine nicht formatierte Ereignistabelle (UE). Bevor die Daten in der nicht formatierten Ereignistabelle verwendet werden können, ist eine Konvertierung in relationale Tabellen mithilfe der gespeicherten Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES oder in XML mithilfe der Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML erforderlich. In dieser Task wird die erste dieser beiden Methoden verwendet.

1. Konvertieren Sie zuerst die nicht formatierte Ereignistabelle (UE), in die der Ereignismonitor für den Paketcache schreibt, mithilfe der Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES in relationale Tabellen:

```
ca11 EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES ('PkgCache',NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,0,
'SELECT * FROM PKGCACHEEVENTS')
```

Durch diese Prozedur werden zwei Tabellen erstellt:

- Eine Tabelle hat den Namen PKGCACHE_EVENT und enthält die Spalte METRICS. Diese Spalte enthält XML-Dokumente mit Messwertmonitorelementen.
- Die andere Tabelle hat den Namen PKGCACHE_METRICS.

Anmerkung: Sie können die Messwerte auch direkt in den Spalten in PKGCACHE_METRICS anzeigen, anstatt sie aus der Spalte METRICS der Tabelle PKGCACHE_EVENT zu extrahieren. Die Messwerte in PKGCACHE_METRICS werden jedoch nicht in Zeilen, sondern in Spalten angezeigt, sodass es schwieriger ist, eine Rangfolge der Messwerte, z. B. nach der Höhe der Werte, anzuzeigen.

2. Führen Sie eine Abfrage für die beiden Tabellen aus, die im vorhergehenden Schritt erstellt wurden, um festzustellen, welche Anweisung am meisten Ausführungszeit beansprucht.


```

SELECT EVENTS.EXECUTABLE_ID,
       SUM(METRICS.STMT_EXEC_TIME) AS TOTAL_STMT_EXEC_TIME
FROM   PKGCACHE_EVENT AS EVENTS,
       PKGCACHE_METRICS AS METRICS
WHERE  EVENTS.XMLID = METRICS.XMLID
GROUP BY EVENTS.EXECUTABLE_ID
ORDER BY TOTAL_STMT_EXEC_TIME DESC
FETCH FIRST 5 ROWS ONLY

```

In der vorhergehenden Abfrage werden die beiden in Schritt 1 auf Seite 24 erstellten Tabellen verknüpft, sodass die Anweisungs-IDs in der Tabelle PKGCACHE_EVENT den entsprechenden Ausführungszeiten in der Tabelle PKGCACHE_METRICS zugeordnet werden können:

EXECUTABLE_ID	TOTAL_STMT_EXEC_TIME
x'0100000000000001A03000000000000000000020020091215115933859000'	250
x'0100000000000001503000000000000000000000020020091215115850328000'	191
x'0100000000000002102000000000000000000000020020091215115818343001'	129
x'010000000000000C402000000000000000000000020020091215115838578000'	41
x'010000000000000B002000000000000000000000020020091215115838203000'	38

5 Satz/Sätze ausgewählt.

Das erste Element in den Ergebnissen stellt die Anweisung mit dem höchsten Wert für die gesamte Ausführungszeit dar.

- Optional: Bei Bedarf kann der Text der Anweisung mithilfe des folgenden SQL-Befehls angezeigt werden:

```

SELECT SUBSTR(STMT_TEXT,1,60) AS STMT_TEXT
FROM PKGCACHE_EVENT
WHERE EXECUTABLE_ID = x'0100000000000001A03000000000000000000000020020091215115933859000'

```

Ergebnis:

```

STMT_TEXT
-----
DROP XSROBJECT MYSCHEMA.EVMON_PKGCACHE_SCHEMA_SQL09070

```

1 Satz/Sätze ausgewählt.

- Verwenden Sie die Tabellenfunktion MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW, um eine Liste der Monitorelemente für den Zeitbedarf für die in Schritt 2 auf Seite 24 identifizierte Anweisung anzuzeigen:

```

SELECT SUBSTR(XMLMETRICS.METRIC_NAME,1,30) AS METRIC_NAME,
       XMLMETRICS.TOTAL_TIME_VALUE,
       SUBSTR(XMLMETRICS.PARENT_METRIC_NAME,1,30) AS PARENT_METRIC_NAME
FROM PKGCACHE_EVENT AS EVENTS,
     TABLE(MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW(EVENTS.METRICS)) AS XMLMETRICS
WHERE EVENTS.EXECUTABLE_ID=x'0100000000000001A03000000000000000000000020020091215115933859000'
AND PARENT_METRIC_NAME='STMT_EXEC_TIME'
ORDER BY XMLMETRICS.TOTAL_TIME_VALUE DESC

```

Hinweise:

- Beachten Sie, dass die Monitorelemente für den Zeitbedarf in Hierarchien organisiert sind. Um eine doppelte Zählung zu vermeiden, werden nur die Messwerte in den Ergebnissen aufgeführt, die **stmt_exec_time** untergeordnet sind. Andernfalls wäre das Element 'stmt_exec_time' selbst in den Ergebnissen enthalten, das seinerseits mehrere individuelle Komponentenzeiten umfasst.
- PARENT_METRIC_NAME, eine der von MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW zurückgegebenen Spalten, ist zur besseren Veranschaulichung enthalten.

Bei der Ausführung der Abfrage werden die folgenden Ergebnisse zurückgegeben:

METRIC_NAME	TOTAL_TIME_VALUE	PARENT_METRIC_NAME
TOTAL_ACT_WAIT_TIME	234	STMT_EXEC_TIME
TOTAL_SECTION_PROC_TIME	15	STMT_EXEC_TIME

Hier sehen Sie, dass die gesamte Verarbeitungszeit 249 ms beträgt. Vergleichen Sie diese Zeit mit der Gesamtzeit von 250 ms in Schritt 2 auf Seite 24. Die zusätzliche Millisekunde entfällt auf andere Zeiten (z. B. Wartezeiten), die in `stmt_exec_time` nicht enthalten sind.

Ergebnisse

Das Ergebnis des vorhergehenden Beispiels veranschaulicht die Anordnung der Messwerte: Sie werden im Zeilenformat angezeigt, ein Messwert pro Zeile. Der Vorteil dieser Methode ist, dass Sie nicht vorab wissen müssen, welche Messwerte oder Monitorelemente angezeigt werden sollen. Wenn Sie die fünf höchsten Messwerte für den Zeitbedarf anzeigen wollen oder wissen möchten, welche Messwerte innerhalb eines bestimmten Wertebereichs liegen, können Sie problemlos eine Abfrage erstellen, die die gewünschten Ergebnisse liefert. Im Gegensatz dazu müssen Sie bei der Verwendung der Funktion `XMLTABLE` für die Anzeige der Monitorelemente als Spalten angeben, welche Monitorelemente angezeigt werden sollen (oder alle anzeigen).

Beispiel

Anzeigen des Inhalts der von einer `MON_GET_*_DETAILS`-Tabellenfunktion generierten Spalte `DETAILS`

Sie können mit den `MON_FORMAT_XML_*_BY_ROW`-Funktionen auch den Inhalt der Spalte `DETAILS` anzeigen, die von einer der `MON_GET_*_DETAILS`-Funktionen zurückgegeben wird. So gibt `MON_GET_CONNECTION_DETAILS` beispielsweise eine Spalte `DETAILS` zurück, die ein XML-Dokument mit Messwerten enthält, die sich auf eine Datenbankverbindung beziehen.

Beispiel: Um für jede Verbindung aller Member die Komponentenzeiten ungleich null anzuzeigen können Sie die folgende Abfrage verwenden:

```
SELECT CONDETAILS.APPLICATION_HANDLE, SUBSTR(XMLMETRICS.METRIC_NAME,1,30) AS METRIC_NAME,
       SUM(XMLMETRICS.TOTAL_TIME_VALUE) AS TOTAL_TIME_VALUE,
       SUBSTR(XMLMETRICS.PARENT_METRIC_NAME,1,30) AS PARENT_METRIC_NAME
FROM TABLE(MON_GET_CONNECTION_DETAILS(NULL,-1)) AS CONDETAILS,
     TABLE(MON_FORMAT_XML_COMPONENT_TIMES_BY_ROW(CONDETAILS.DETAILS))AS XMLMETRICS
WHERE TOTAL_TIME_VALUE > 0 AND XMLMETRICS.PARENT_METRIC_NAME='TOTAL_RQST_TIME'
GROUP BY CONDETAILS.APPLICATION_HANDLE,
         XMLMETRICS.PARENT_METRIC_NAME,
         XMLMETRICS.METRIC_NAME
ORDER BY CONDETAILS.APPLICATION_HANDLE ASC, TOTAL_TIME_VALUE DESC
```

Hinweise:

- Um eine doppelte Zählung zu vermeiden, werden nur die Messwerte in den Ergebnissen aufgeführt, die `total_rqst_time` untergeordnet sind (`WHERE ... XMLMETRICS.PARENT_METRIC_NAME='TOTAL_RQST_TIME'`). Andernfalls wäre das Element 'total_rqst_time' selbst in den Ergebnissen enthalten, das seinerseits mehrere individuelle Komponentenzeiten umfasst.
- `PARENT_METRIC_NAME`, eine der von `MON_FORMAT_XML_COMPONENT_TIMES_BY_ROW` zurückgegebenen Spalten, ist zur besseren Veranschaulichung enthalten.

Die vorhergehende Abfrage liefert die folgenden Ergebnisse:

APPLICATION_HANDLE	METRIC_NAME	TOTAL_TIME_VALUE	PARENT_METRIC_NAME
52	TOTAL_SECTION_TIME	3936	TOTAL_RQST_TIME
52	TOTAL_COMPILE_TIME	482	TOTAL_RQST_TIME
52	TOTAL_COMMIT_TIME	15	TOTAL_RQST_TIME
52	TOTAL_ROLLBACK_TIME	1	TOTAL_RQST_TIME
496	TOTAL_COMPILE_TIME	251	TOTAL_RQST_TIME
496	TOTAL_SECTION_TIME	46	TOTAL_RQST_TIME
496	TOTAL_IMPLICIT_COMPILE_TIME	5	TOTAL_RQST_TIME

7 Satz/Sätze ausgewählt.

Wie dieses Beispiel zeigt, sind nur die Messwerte aufgeführt, die **total_rqst_time** untergeordnet sind. Wäre die Klausel WHERE XMLMETRICS.PARENT_METRIC_NAME='TOTAL_RQST_TIME' nicht in der Abfrage verwendet worden, würden die Ergebnisse ähnlich aussehen wie die nachfolgend dargestellten:

APPLICATION_HANDLE	METRIC_NAME	TOTAL_TIME_VALUE	PARENT_METRIC_NAME
52	TOTAL_RQST_TIME	4603	-
52	TOTAL_SECTION_TIME	3942	TOTAL_RQST_TIME
52	TOTAL_COMPILE_TIME	537	TOTAL_RQST_TIME
52	<i>TOTAL_SECTION_SORT_TIME</i>	299	<i>TOTAL_SECTION_TIME</i>
52	TOTAL_COMMIT_TIME	15	TOTAL_RQST_TIME
52	TOTAL_ROLLBACK_TIME	1	TOTAL_RQST_TIME
496	TOTAL_RQST_TIME	341	-
496	TOTAL_COMPILE_TIME	251	TOTAL_RQST_TIME
496	TOTAL_SECTION_TIME	46	TOTAL_RQST_TIME
496	TOTAL_IMPLICIT_COMPILE_TIME	5	TOTAL_RQST_TIME
496	<i>TOTAL_SECTION_SORT_TIME</i>	2	<i>TOTAL_SECTION_TIME</i>

11 Satz/Sätze ausgewählt.

In diesem Fall sind die Werte für **total_rqst_time** für jede Verbindung in den Ergebnissen enthalten, einschließlich der Werte für alle anderen Elemente, für die **total_rqst_time** das übergeordnete Element ist. In ähnlicher Weise sind die Werte für die *kursiv* dargestellten Elemente dem Element **total_section_time** untergeordnet. Wären sie nicht in der WHERE-Klausel ausgeschlossen worden, wären sie in den Ergebnissen dreimal gezählt worden, da **total_section_time** selbst wiederum **total_rqst_time** untergeordnet ist.

Kapitel 3. Ereignismonitore

Routinen von Überwachungstabellenfunktionen und Momentaufnahmen geben die Werte von Monitorelementen zu dem Zeitpunkt zurück, an dem die jeweilige Routine ausgeführt wird. Dies ist nützlich, wenn Sie den aktuellen Status Ihres Systems überprüfen wollen. Häufig müssen Sie jedoch Informationen zum Status Ihres Systems genau zu dem Zeitpunkt erfassen, an dem ein bestimmtes Ereignis auftritt. Für diesen Zweck sind Ereignismonitore geeignet.

Durch die Erstellung von Ereignismonitoren können Informationen mit Zeitangaben erfasst werden, die in Bezug zu den unterschiedlichen *Ereignissen* stehen, die in Ihrem System stattfinden. Sie können beispielsweise einen Ereignismonitor erstellen, der Informationen erfasst, sobald ein bestimmter Schwellenwert überschritten wird, den Sie definiert haben. Zu den erfassten Informationen gehören Informationen wie die Kennung der Anwendung, die beim Überschreiten des Schwellenwerts ausgeführt wurde. Sie können auch einen Ereignismonitor erstellen, der beim Auftreten eines Sperrereignisses bestimmt, welche Anweisung gerade ausgeführt wurde.

Ereignistypen, für die Ereignismonitore Daten erfassen

Sie können Ereignismonitore zum Erfassen von Informationen verwenden, die in Bezug zu vielen verschiedenen Arten von Ereignissen stehen, die in Ihrem System stattfinden.

In den folgenden Tabellen sind die Ereignistypen aufgelistet, die im System auftreten und die Sie mit einem Ereignismonitor überwachen können. Es wird auch der Typ der Daten beschrieben, die für die unterschiedlichen Ereignisse erfasst werden, sowie der Zeitpunkt, an dem Überwachungsdaten erfasst werden. Die Namen der in Spalte zwei angezeigten Ereignismonitore entsprechen den Schlüsselwörtern, die verwendet wurden, um diesen Typ von Ereignismonitor mithilfe der Anweisung CREATE EVENT MONITOR zu erstellen.

Tabelle 3. Ereignistypen

Zu überwachen- der Ereignistyp	Ereignismonitorname	Ereignismonitor- eigenschaften	Details
Sperrern und Deadlocks	LOCKING (Sperrern)	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Ermitteln des Zeitpunkts, an dem Sperrern oder Deadlocks auftreten, sowie zum Ermitteln der beteiligten Anwendungen. Zu den Vorteilen des Ereignismonitors LOCKING gegenüber dem veralteten Ereignismonitor DEADLOCKS gehören die konsolidierte Berichterstellung von Sperrern- und Deadlock-Ereignissen sowie das Einschließen von Informationen zum Wartestatus für Sperrern und zu Überschreitungen des Zeitlimits für Sperrern.
		<i>Erfasste Daten</i>	Umfassende Informationen zu den beteiligten Anwendungen, einschließlich Identifikation der beteiligten Anweisungen (samt Anweisungstext) und einer Liste der gehaltenen Sperrern.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten¹</i>	Bei Feststellung eines der folgenden Ereignistypen (je nach Konfiguration des Ereignismonitors): <ul style="list-style-type: none"> • Überschreitung des Zeitlimits für Sperrern • Deadlocks • Wartestatus für Sperre über einen angegebenen Zeitraum hinaus

Tabelle 3. Ereignistypen (Forts.)

Zu überwachender Ereignistyp	Ereignismonitorname	Ereignismonitoreigenschaften	Details
Ausführung von SQL-Anweisungen oder einer anderen Operation, die eine Datenbankaktivität startet	ACTIVITIES (Aktivitäten)	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Verfolgen der Ausführung von einzelnen Anweisungen und sonstigen Aktivitäten, um zu verstehen, welche Aktivitäten im System ausgeführt werden. Darüber hinaus zum Erfassen von Aktivitäten für diagnostische Zwecke sowie zum Untersuchen der Ressourcennutzung durch SQL.
		<i>Erfasste Daten</i>	<p>Daten auf der Aktivitätsebene, in der Regel für Aktivitäten, bei denen Workload-Management-Objekte beteiligt sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wurde IF WITH DETAILS als Teil der Klausel COLLECT ACTIVITY DATA in der Anweisung CREATE oder ALTER für ein Workload-Management-Objekt angegeben, schließen die erfassten Informationen Umgebungsinformationen zu Anweisungen und Kompilierungen für die Aktivitäten ein, für die derartige Informationen verfügbar sind. Wenn auch If WITH SECTION angegeben wird, werden auch Daten zu Anweisungen, zur Kompilierungsumgebung, zur Abschnittsumgebung sowie Abschnitts-Ist-Daten erfasst. • Wenn darüber hinaus AND VALUES in der Anweisung CREATE oder ALTER für das Workload-Management-Objekt angegeben wurde, enthalten die erfassten Informationen auch Eingabedatenwerte für die Aktivitäten, für die derartige Informationen verfügbar sind.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten¹</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nach Abschluss einer Aktivität, die im Rahmen einer Serviceklasse, eines Verarbeitungsprozesses oder einer Arbeitsklasse ausgeführt wurde, bei der/dem die Option COLLECT ACTIVITY DATA zum Erfassen von Aktivitätsdaten aktiviert war. • Wenn eine Aktivität einen Schwellenwert nicht einhält, für den die Option COLLECT ACTIVITY DATE aktiviert ist. • Zu dem Zeitpunkt, an dem die gespeicherte Prozedur WLM_CAPTURE_ACTIVITY_IN_PROGRESS ausgeführt wird. • Wenn eine Aktivität durch eine Verbindung ausgeführt wird, für die die Aktivitätenerfassung mithilfe der gespeicherten Prozedur WLM_SET_CONN_ENV aktiviert wurde.

Tabelle 3. Ereignistypen (Forts.)

Zu überwachender Ereignistyp	Ereignismonitorname	Ereignismonitoreigenschaften	Details
Ausführung einer SQL-Anweisung	STATEMENTS (Anweisungen)	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Anzeigen, welche Anforderungen als Ergebnis der Ausführung von SQL-Anweisungen an die Datenbank vorgenommen werden.
		<i>Erfasste Daten</i>	Start- oder Stoppzeit von Anweisungen, CPU-Auslastung, Text von dynamischen SQL-Anweisungen, SQL-Kommunikationsbereich (Rückkehrcode von SQL-Anweisungen) und sonstige Messwerte wie beispielsweise die Anzahl der Datenabrufe. Bei partitionierten Datenbanken: CPU-Auslastung, Ausführungszeit, Informationen zu Tabellen und Tabellenwarteschlangen. Hinweise: <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Ausführung von SQL-Prozeduren mithilfe von Ereignismonitoren für Anweisungen überwacht wird, generieren DML-Anweisungen (Data Manipulation Language) wie INSERT, SELECT, DELETE und UPDATE Ereignisse. Prozeduranweisungen wie Variablenzuordnungen und Steuerstrukturen (z. B. WHILE oder IF) generieren Ereignisse nicht auf deterministische Weise. • Die Start- und Stoppzeiten von Anweisungen stehen nicht zur Verfügung, wenn der Monitorschalter für Zeitmarken (TIMESTAMP) inaktiviert ist.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i>	Ende der SQL-Anweisung ² ; (bei partitionierten Datenbanken: Ende des Unterabschnitts ²)
Fertigstellung einer UOW (Transaktion)	UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit)	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Erfassen von Informationen zur Ressourcennutzung und von Leistungsmessdaten für Arbeitseinheiten, die im System ausgeführt werden. Diese Informationen können für unterschiedliche Zwecke verwendet werden, die vom Generieren von Berichten für die Abrechnung oder die Leistungsverrechnung bis zur Fehlerbehebung von Leistungsproblemen reichen können, die durch langsam ausgeführte Routinen verursacht werden. Wird statt des Ereignismonitors TRANSACTIONS empfohlen.
		<i>Erfasste Daten</i>	Informationen zu Arbeitseinheiten (Transaktionen) wie Start- und Stoppzeit, Workload und Serviceklasse, unter denen sie ausgeführt wurden. Option zum Einschließen von Informationen zu Paketen oder Kennungen des ausführbaren Abschnitts für Anweisungen, die als Teil der Arbeitseinheit ausgeführt werden, sowie Anforderungsmessdaten.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i> ¹	Bei Fertigstellung einer UOW.
Bereinigung von Abschnitten aus dem Paketcache	PACKAGE CACHE (Paketcache)	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Erfassen eines Protokolls zu Anweisungen (und zugehörigen Messwerten), die sich nicht mehr im Paketcache befinden. Diese Informationen können verwendet werden, wenn Sie Leistungsmessdaten für Anweisungen untersuchen müssen, die im Speicher nicht mehr vorhanden sind.
		<i>Erfasste Daten</i>	Beinhaltet Anweisungstext und -messdaten, die für alle Ausführungen des betreffenden Abschnitts zusammengefasst werden.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i> ¹	Beim Bereinigen von Einträgen aus dem Paketcache.

Tabelle 3. Ereignistypen (Forts.)

Zu überwachender Ereignistyp	Ereignismonitorname	Ereignismonitoreigenschaften	Details
Verbindungen zur Datenbank nach Anwendungen	CONNECTIONS (Verbindungen)	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Erfassen von Messdaten und weiteren Monitorelementen für jede Verbindung, die von einer Anwendung zur Datenbank hergestellt wurde.
		<i>Erfasste Daten</i>	Alle Zähler auf Anwendungsebene. Beispielsweise der Zeitpunkt, an dem die Anwendung eine Verbindung zur Datenbank hergestellt oder getrennt hat, oder die Anzahl der Sperreneskaltungen, bei der die Anwendung beteiligt war.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i>	Ende der Verbindung ²
Inaktivierung der Datenbank	DATABASE (Datenbank)	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Erfassen von Messdaten und weiteren Monitorelementen, die seit der Aktivierung der Datenbank Informationen zur Datenbank als Ganzes widerspiegeln.
		<i>Erfasste Daten</i>	Alle Zähler auf Datenbankebene. Beispielsweise die Anzahl der Verbindungen, die zur Datenbank hergestellt wurden, der Zeitraum, der beim Warten auf Sperren verstrichen ist, oder die Datenzeilen, die seit der Aktivierung der Datenbank eingefügt wurden.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i>	Datenbankinaktivierung ²
	BUFFERPOOLS (Pufferpools) TABLESPACES (Tabellenbereiche)	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Erfassen von Messdaten zu Pufferpools und Tabellenbereichen.
		<i>Erfasste Daten</i>	Zähler für Pufferpools, Vorabeseffunktionen, Seitenlöschfunktionen und direkte E/A für die einzelnen Pufferpools.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i>	Datenbankinaktivierung ²
	TABLES (Tabellen)	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Erfassen von Messdaten zu Tabellen, die seit der Datenbankaktivierung geändert wurden.
		<i>Erfasste Daten</i>	Zähler auf Tabellenebene, wie gelesene/geschriebene Zeilen oder Plattenseiten, die von Daten-, LOB- oder Indexobjekten verwendet wurden.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i>	Datenbankinaktivierung ²
Statistikdaten und Messdaten zu Workload-Management-Objekten	STATISTICS (Statistikdaten)	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Erfassen von Verarbeitungsmessdaten zu Workload-Management-Objekten (beispielsweise Servicesuperklassen oder Workloads) in der Datenbank. Sie können mit einem Statistikereignismonitor beispielsweise die CPU-Auslastung für eine bestimmte Workload im Zeitverlauf prüfen.
		<i>Erfasste Daten</i>	Statistikdaten zu den Aktivitäten, die innerhalb der einzelnen auf dem System vorhandenen Serviceklassen, Arbeitsklassen und Verarbeitungsprozesse ausgeführt wurden.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i>	Statistikdaten können automatisch in bestimmten Zeitintervallen erfasst werden. Dieses Intervall wird durch den Datenbankkonfigurationsparameter wlm_collect_int definiert. Daten können mit der gespeicherten Prozedur WLM_COLLECT_STATS auch manuell erfasst werden. Anmerkung: Bei beiden Erfassungsmechanismen wird der Wert der Statistikmonitorelemente nach Beendigung der Erfassung auf 0 zurückgesetzt.

Tabelle 3. Ereignistypen (Forts.)

Zu überwachen- der Ereignistyp	Ereignismonitorname	Ereignismonitor- eigenschaften	Details
Überschreiten eines Workload- Manager- Schwellenwerts	THRESHOLD VIOLATIONS (Schwellenwert- verstöße)	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Ermitteln von Überschreitungen bestimmter festgelegter Schwellenwerte während Datenbankoperationen. Schwellenwerte können für viele verschiedene Dinge eingesetzt werden, für die CPU-Zeit wie für die Anzahl von Datenbankverbindungen oder die Ausführung bestimmter Anweisungen. Die erfassten Daten können für verschiedene Zwecke verwendet werden, einschließlich der Überwachung potenzieller Probleme (wie dem baldigen Erreichen von Grenzwerten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen).
		<i>Erfasste Daten</i>	Informationen zum Schwellenwertverstoß
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i>	Beim Erkennen eines Schwellenwertverstoßes. Schwellenwerte werden mithilfe der Anweisung CREATE THRESHOLD definiert.
Änderungen an der Konfiguration der Datenbank oder des Datenbank- managers	CHANGE HISTORY (Änderungsprotokoll)	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Erfassen von Änderungen an der Konfiguration der Datenbank und des Datenbankmanagers sowie den Registrierdatenbankeinstellungen, zum Erfassen der Ausführung von DDL-Anweisungen und der Ausführung von Dienstprogrammen.
		<i>Erfasste Daten</i>	Änderungen von Konfigurationsparametern der Datenbank und des Datenbankmanagers, Änderungen von Registrierdatenbankvariablen, Ausführung von DDL-Anweisungen, Ausführung von bestimmten DB2-Dienstprogrammen und -Befehlen sowie Start des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll. Anmerkung: Wenn der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll inaktiv oder die Datenbank offline ist, werden Informationen zu Ereignissen in der Regel nicht erfasst. Änderungen an Registrierdatenbankvariablen und Konfigurationsparametern werden jedoch erfasst.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten¹</i>	Bei Monitorstart, bei Änderungen von Parametern oder Variablen oder bei Fertigstellen eines Befehls, einer DDL-Anweisung oder eines Dienstprogramms.
Hinweise:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn ein Aktivitätseignismonitor beim Inaktivieren einer Datenbank aktiv ist, wird der in der Warteschlange vorhandene Rückstand an Aktivitätsdatensätzen gelöscht. Inaktivieren Sie vor dem Inaktivieren der Datenbank den Aktivitätseignismonitor, um sicherzustellen, dass alle Aktivitätseignismonitorsätze abgerufen und keine Aktivitätsdatensätze gelöscht werden. Wenn ein Aktivitätseignismonitor explizit inaktiviert wird, werden alle in der Warteschlange gesammelten Aktivitätsdatensätze vor dem Inaktivieren des Ereignismonitors verarbeitet. 2. Zusätzlich zu den definierten Zeitpunkten, an denen die Datenerfassung automatisch auftritt, können Sie die SQL-Anweisung FLUSH EVENT MONITOR verwenden, um Ereignisse zu generieren. Die mit dieser Methode generierten Ereignisse werden mit den aktuellen Datenbankmonitorwerten für alle Monitortypen (außer für DEADLOCKS und DEADLOCKS WITH DE-TAILS) geschrieben, die dem Ereignismonitor zugeordnet sind, für den die Flushoperation ausgeführt wurde. 			

Tabelle 4. Ereignistypen für veraltete Ereignismonitore

Zu überwachender Ereignistyp	Ereignismonitorname	Ereignismonitoreigenschaften	Details
Deadlocks	DEADLOCKS ²	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Ermitteln des Zeitpunkts, an dem Deadlocks auftreten, sowie der beteiligten Anwendungen.
		<i>Erfasste Daten</i>	Beteiligte Anwendungen und konkurrierende Sperren.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i>	Feststellung eines Deadlocks
	DEADLOCKS WITH DETAILS ²	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Ermitteln des Zeitpunkts, an dem Deadlocks auftreten, sowie der beteiligten Anwendungen.
		<i>Erfasste Daten</i>	Umfassende Informationen zu den beteiligten Anwendungen, einschließlich Identifikation der beteiligten Anwendungen (samt Anweisungstext) und einer Liste der gehaltenen Sperren. Bei Verwendung eines Ereignismonitors vom Typ DEADLOCKS WITH DETAILS anstatt DEADLOCKS entsteht beim Auftreten von Deadlocks Systemaufwand auf Kosten der Leistung, da zusätzliche Informationen erfasst werden.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i>	Feststellung eines Deadlocks
	DEADLOCKS WITH DETAILS HISTORY ²	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	Zum Ermitteln des Zeitpunkts, an dem Deadlocks auftreten, sowie der beteiligten Anwendungen.
		<i>Erfasste Daten</i>	Alle von einem Ereignismonitor vom Typ DEADLOCKS WITH DETAILS aufgezeichneten Informationen, zusammen mit dem Anweisungsprotokoll der aktuellen UOW jeder Anwendung, die eine Sperre verwaltet, die an einem Deadlock-Szenario für die Datenbankpartition beteiligt ist, in der die betreffende Sperre gehalten wird. Bei Verwendung eines Ereignismonitors vom Typ DEADLOCKS WITH DETAILS HISTORY entsteht bei Aktivierung aufgrund der Aufzeichnung des Anweisungsprotokolls ein geringfügiger Aufwand auf Kosten der Leistung.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i>	Feststellung eines Deadlocks
	DEADLOCKS WITH DETAILS HISTORY VALUES ²	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	
		<i>Erfasste Daten</i>	Alle von einem Ereignismonitor vom Typ DEADLOCKS WITH DETAILS und DEADLOCKS WITH DETAILS HISTORY aufgezeichneten Informationen, zusammen mit den Werten für alle Parametermarken zum Zeitpunkt der Ausführung einer Anweisung. Bei Verwendung eines Ereignismonitors vom Typ DEADLOCKS WITH DETAILS HISTORY VALUES entsteht bei Aktivierung ein höherer Aufwand auf Kosten der Leistung, da zusätzlich Datenwerte kopiert werden müssen.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i>	Feststellung eines Deadlocks
Fertigstellung einer UOW (Transaktion)	TRANSACTIONS (Transaktionen) ³	<i>Verwendung dieses Ereignismonitors</i>	
		<i>Erfasste Daten</i>	Start- und Stopzeiten von UOWs, vorherige UOW-Zeiten, CPU-Auslastung, Messwerte für Sperren und Protokollierung. Transaktionsdatensätze werden bei Ausführung mit XA nicht generiert.
		<i>Zeitpunkt der Generierung von Ereignisdaten</i>	Bei Beenden einer UOW ¹

Tabelle 4. Ereignistypen für veraltete Ereignismonitore (Forts.)

Zu überwachen- der Ereignistyp	Ereignismonitorname	Ereignismonitor- eigenschaften	Details
Hinweise:			
1. Zusätzlich zu den definierten Zeitpunkten, an denen die Datenerfassung automatisch auftritt, können Sie die SQL-Anweisung FLUSH EVENT MONITOR verwenden, um Ereignisse zu generieren. Die mit dieser Methode generierten Ereignisse werden mit den aktuellen Datenbankmonitorwerten für alle Monitortypen (außer für DEADLOCKS und DEADLOCKS WITH DE-TAILS) geschrieben, die dem Ereignismonitor zugeordnet sind, für den die Flushoperation ausgeführt wurde.			
2. Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.			
3. Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie zum Überwachen von Transaktionsereignissen die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR UNIT OF WORK.			

Anmerkung: Für jede neu erstellte Datenbank wird ein detaillierter Ereignismonitor für Deadlocks erstellt. Dieser Ereignismonitor mit dem Namen DB2DETAILDEADLOCK wird bei Aktivierung der Datenbank gestartet und schreibt Datensätze in Dateien im Datenbankverzeichnis. Die für diesen Ereignismonitor erforderliche Prozessorzeit kann vermieden werden, indem der Monitor gelöscht wird. Der Ereignismonitor DB2DETAILDEADLOCK wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Arbeiten mit Ereignismonitoren

Im Allgemeinen ist die Vorgehensweise zum Erstellen und Verwenden von Ereignismonitoren zwecks Erfassung von Systeminformationen beim Eintreten bestimmter Ereignisse bei allen Ereignismonitortypen ähnlich. Zunächst wird der Ereignismonitor erstellt, dann die Datenerfassung aktiviert und schließlich auf die zusammengestellten Daten zugegriffen.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Abschnitt werden die allgemeinen Schritte beschrieben, die beim Arbeiten mit Ereignismonitoren befolgt werden müssen.

Vorgehensweise

Um einen Ereignismonitor zum Erfassen von Ereignisdaten zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie den Ereignismonitor. Um einen Ereignismonitor zu erstellen, müssen Sie die entsprechende Variante der Anweisung CREATE EVENT MONITOR verwenden. Beim Erstellen eines Ereignismonitors müssen Sie auswählen, wie die erfassten Daten aufgezeichnet werden sollen. Alle Ereignismonitore können ihre Ausgabe in relationale Tabellen schreiben. In Abhängigkeit von der jeweiligen Zielsetzung gibt es jedoch unterschiedliche Optionen, die gegebenenfalls besser geeignet sind.

2. Aktivieren Sie den Ereignismonitor. Um den Ereignismonitor zu aktivieren, müssen Sie die Anweisung `SET EVENT MONITOR STATE` verwenden. Ein Ereignismonitor namens `capturestats` beispielsweise wird mit folgendem Befehl aktiviert:

```
SET EVENT MONITOR capturestats STATE 1
```

Um die Datenerfassung durch den Ereignismonitor zu inaktivieren, müssen Sie die folgende Anweisung verwenden:

```
SET EVENT MONITOR capturestats STATE 0
```

Bestimmte Ereignismonitore werden standardmäßig bei der Datenbankaktivierung automatisch ebenfalls aktiviert. Andere Ereignismonitore hingegen müssen manuell aktiviert werden. Ein mit der Option `AUTOSTART` erstellter Ereignismonitor wird allerdings erst bei der nächsten Datenaktivierung automatisch aktiviert. Sie haben jedoch die Möglichkeit, die Anweisung `SET EVENT MONITOR STATE` zu verwenden, um einen kürzlich erstellten Ereignismonitor unverzüglich in den Status 'aktiv' zu versetzen. Um zu ermitteln, ob ein Ereignismonitor automatisch gestartet wird, gehen Sie anhand der Referenzinformationen für die entsprechende Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` vor.

3. Aktivieren Sie die Datenerfassung. (Nur für Ereignismonitore vom Typ `LOCKING`, `ACTIVITIES`, `STATISTICS`, `UNIT OF WORK` und `PACKAGE CACHE`.) Im Rahmen der Aktivierung der Datenerfassung müssen Sie den Datenbankmanager entsprechend konfigurieren, um bestimmte Datentypen zu erfassen, die von Ereignismonitoren aufgezeichnet werden sollen.

Die Datenerfassung muss nicht für alle Ereignismonitore aktiviert werden. Bei einigen Ereignismonitoren (wie beispielsweise denen vom Typ `TABLE`) reicht es aus, diese zu erstellen und zu aktivieren, damit auch Daten erfasst werden. Auch beim Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße wird die Datenerfassung automatisch gestartet. In diesem Fall müssen jedoch zusätzlich die Schwellenwerte definiert werden, für die Sie Daten erfassen wollen. Verwenden Sie hierzu die Anweisung `CREATE THRESHOLD`.

Für diejenigen Ereignismonitore, bei denen die Datenerfassung aktiviert werden muss, stehen verschiedene Optionen zur Verfügung. In Abhängigkeit vom Typ des Ereignismonitors, mit dem Sie arbeiten, können Sie beispielsweise einen Datenbankkonfigurationsparameter definieren, um die Datenerfassung für die gesamte Datenbank zu aktivieren. Als Alternative kann es auch möglich sein, die Erfassung bestimmter Datentypen für bestimmte Auslastungsobjekttypen zu aktivieren. Um beispielsweise die Erfassung von Basisinformationen für einen UOW-Ereignismonitor nach Abschluss einer beliebigen Unit of Work (UOW, Arbeitseinheit) zu aktivieren, können Sie den Parameter `mon_uow_data` auf `BASE` setzen. Um hingegen UOW-Informationen nur für eine bestimmte Auslastung (Workload) zu erfassen, können Sie die Klausel `COLLECT UNIT OF WORK DATA BASE` in die Anweisungen vom Typ `CREATE WORKLOAD` oder `ALTER WORKLOAD` einschließen.

4. Führen Sie Ihre Anwendungen oder Abfragen aus. Nachdem Sie den Ereignismonitor erstellt und aktiviert und auch die Datenerfassung aktiviert haben, führen Sie die Anwendungen oder Abfragen aus, für die Sie Daten erfassen wollen.
5. Optional: Inaktivieren Sie den Ereignismonitor. Nach Ausführung der Anwendungen oder Abfragen, für die Daten erfasst werden sollen, können Sie den Ereignismonitor mithilfe der Anweisung `SET EVENT MONITOR STATE` inaktivieren. (Siehe Schritt 2). Es ist nicht erforderlich, den Ereignismonitor zu inaktivieren, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren. Bleibt der Ereignismoni-

tor jedoch aktiv, wird Plattenspeicher durch Daten belegt, die für Sie möglicherweise nicht mehr von Interesse sind.

6. Untersuchen Sie die vom Ereignismonitor erfassten Daten. In Abhängigkeit vom Typ der Ausgabe, die der Ereignismonitor erstellt, stehen verschiedene Optionen für den Zugriff auf die erfassten Daten zur Verfügung. Werden die Daten direkt in eine relationale Tabelle geschrieben, können Sie mithilfe von SQL auf die Daten in den Tabellenspalten zugreifen. Schreibt der Ereignismonitor die Daten jedoch in eine unformatierte Ereignistabelle (UE-Tabelle), müssen Sie für die UE-Tabelle eine Nachverarbeitung mithilfe eines Befehls wie beispielsweise `db2evmonfmt` oder einer Prozedur wie beispielsweise `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` durchführen, bevor Sie die Ereignisdaten anzeigen können.
7. Optional: Löschen Sie nicht länger benötigte Daten aus den Ereignismonitortabellen. Bei Ereignismonitoren, die Sie regelmäßig verwenden, kann es sinnvoll sein, nicht mehr benötigte Daten aus den Tabellen zu löschen. Wenn Sie beispielsweise einen UOW-Ereignismonitor verwenden, um jeden Tag Abrechnungsberichte zu den Systemressourcen zu erstellen, die von unterschiedlichen Anwendungen verwendet werden, könnten Sie die Daten des aktuellen Tags aus den Ereignismonitortabellen löschen, nachdem die Berichte erstellt worden sind.

Tipp: Wenn Sie die Ausgabe von Ereignismonitoren regelmäßig löschen müssen, überlegen Sie, ob es für Sie nützlich sein kann, eine unformatierte Ereignistabelle zum Aufzeichnen der Ereignismonitorausgabe zu verwenden. Ab DB2 Version 10.1 können UE-Tabellen automatisch bereinigt werden, nachdem Daten in reguläre Tabellen übertragen worden sind.

Erstellen von Ereignismonitoren

Sie können unterschiedliche Typen von Ereignismonitoren erstellen, indem Sie entsprechende Varianten der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` verwenden. Sie können mit den Optionen für diese Anweisung den Typ der durch die Ereignismonitore zu erfassenden Daten angeben sowie die Vorgehensweise, wie Ereignismonitore die zugehörige Ausgabe erstellen. In den folgenden Abschnitten werden die Ausgabeoptionen sowie die Vorgehensweise beim Erstellen von Ereignismonitoren beschrieben, die diese Ausgabetyper generieren.

Vorbereitende Schritte

Bevor Sie einen Ereignismonitor erstellen, ist es wichtig, die verschiedenen Optionen für die Ausgabe zu kennen, die Ereignismonitore generieren können. Die meisten Ereignismonitore können ihre Ausgabe in mindestens zwei Formaten generieren; einige Ereignismonitore bieten sogar eine Auswahl aus bis zu vier Formaten.

Vorgehensweise

Um einen Ereignismonitor zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Ermitteln Sie, welchen Ereignismonitortyp Sie benötigen.
2. Ermitteln Sie, welchen Ausgabetyper der Ereignismonitor generieren soll. Möchten Sie, dass die Daten in eine reguläre Tabelle, in eine nicht formatierte Ereignistabelle, eine Datei oder in eine Pipe geschrieben werden sollen?
3. Führen Sie eine Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` aus.
4. Optional: Wenn der Typ des Ereignismonitors, den Sie erstellt haben, eine Aktivierung des Monitors erforderlich macht, aktivieren Sie den Monitor durch Ausführen der Anweisung `SET EVENT MONITOR STATE`.

Ausgabeoptionen für Ereignismonitore

Ereignismonitore haben mehrere Möglichkeiten, die erfassten Daten zurückzumelden. Alle Ereignismonitore können die erfassten Daten in Tabellen schreiben; einige schreiben in nicht formatierte Ereignistabellen, was sich günstig auf die Leistung auswirkt. Andere können auch direkt in eine Datei oder eine benannte Pipe schreiben.

Je nach der von Ihnen gewünschten Verwendung der von Ereignismonitoren gesammelten Daten und dem Typ des Ereignismonitors haben Sie verschiedene Möglichkeiten, die Ausgabe der von den Ereignismonitoren erfassten Daten darzustellen. Folgende Ausgabetypen sind möglich:

Reguläre Tabellen

Ab DB2 Version 10.1 können alle Ereignismonitore in reguläre Tabellen schreiben, die mithilfe von SQL direkt abgefragt werden können. Für ein bestimmtes Ereignis werden die einzelnen Monitorelemente oder Messdaten, die für das Ereignis erfasst wurden, in eigene zugehörige Spalten in der Tabelle geschrieben. Dadurch ist es möglich, die Ausgabe mithilfe einer Anweisung SELECT abzufragen, um die Werte für ein bestimmtes Monitorelement zu untersuchen.

Zum Erstellen eines Ereignismonitors, der in Tabellen schreibt, geben Sie in der Anweisung CREATE MONITOR EVENT die Klausel WRITE TO TABLE an. Je nach Ereignismonitor werden für die Ausgabe eine oder mehrere Tabellen erstellt, wobei jede Tabelle nur Monitorelemente enthält, die einer einzigen logischen Gruppe zugehörig sind. In „Zieltabellen, Steuertabellen und Tabellenverwaltung für Ereignismonitore“ auf Seite 100 finden Sie Details zu der jeweiligen Tabelle, die für die einzelnen logischen Gruppen erstellt wird.

Tabellen können in einem von Ihnen gewählten Tabellenbereich gespeichert werden; die Zieltabelle der Anweisung CREATE MONITOR EVENT muss jedoch eine nicht partitionierte Tabelle sein.

Anmerkung: Es gibt zwei Typen von Ereignismonitoren, die in Tabellen schreiben. Zum ersten Typ gehören Ereignismonitore, die in Version 9.7 und höheren Releases erstellt wurden. Dazu gehören der UOW-Ereignismonitor, der Ereignismonitor für den Paketcache, der Ereignismonitor für Sperren und der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll. Ab DB2 Version 10.1 können die ersten drei dieser Ereignismonitore ihre Ausgabe als Alternative zu nicht formatierten Tabellen auch in reguläre Tabellen schreiben. Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll schreibt nur in reguläre Tabellen.

Zum zweiten Typ gehören die Ereignismonitore, die vor DB2 Version 9.7 implementiert wurden. Dazu gehören alle übrigen Ereignismonitore.

In der Regel funktionieren Ereignismonitore nach der Erstellung unabhängig vom Typ in fast gleicher Weise. Dies bedeutet, dass Sie SQL verwenden können, um auf die Daten in den von den Ereignismonitoren erstellten Tabellen direkt zuzugreifen. Für die älteren Ereignismonitore der zweiten Kategorie stehen jedoch zusätzliche Optionen bereit, die Sie beim Erstellen des Ereignismonitors angeben können. Darüber hinaus sind nur Ereignismonitore der zweiten Kategorie in der Lage, auch in Dateien und benannte Pipes zu schreiben.

Nicht formatierte Ereignistabellen

Nicht formatierte Ereignistabellen wurden in DB2 Version 9.7 für die neuen

Ereignismonitore eingeführt, die in diesem Release hinzugefügt wurden. Nicht formatierte Tabellen sind relationale Tabellen; sie weisen jedoch nur eine begrenzte Anzahl Spalten auf. Die meisten einem Ereignis zugeordneten Daten werden in eine Spalte geschrieben, die ein integriert gespeichertes großes Binärobjekt (BLOB) enthält. Durch das Schreiben von Ereignisdaten in Binärformat wird die Zeit verringert, die zum Schreiben der einzelnen Datensätze in die Tabelle erforderlich ist. Aus diesem Grund sind nicht formatierte Ereignistabellen insbesondere nützlich, wenn die Leistung von Ereignismonitoren wichtig ist, was in Systemen mit einer hohen Ein-/Ausgabe oder in Systemen mit einem CPU-Grenzwert der Fall sein kann.

Da die Ereignisdaten jedoch in Binärformat geschrieben werden, können Sie zum Extrahieren von lesbaren Daten keine SQL verwenden. Sie müssen eine Nachverarbeitung für die nicht formatierte Ereignistabelle ausführen, um die in Binärformat gespeicherten Daten zu extrahieren. Ein weiterer Vorteil für die Verwendung von nicht formatierten Ereignistabellen ist die Tatsache, dass Sie Daten in nicht formatierten Ereignistabellen während der Nachverarbeitung automatisch bereinigen können. Die Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` weist eine Option auf, mit der Daten aus der nicht formatierten Ereignistabelle gelöscht werden können, nachdem sie erfolgreich extrahiert wurden.

Zum Erstellen eines Ereignismonitors, der in eine nicht formatierte Ereignistabelle schreibt, geben Sie in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` die Klausel `WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE` an. Pro Ereignismonitor wird nur eine einzige nicht formatierte Ereignistabelle erstellt.

Dateien

Einige Ereignismonitore unterstützen das Senden der zugehörigen Ausgabe direkt an Dateien, die vom Dateisystem verwaltet werden. Dieser Ausgabetyt ist nützlich, wenn Sie nicht möchten, dass die Ausgabe des Ereignismonitors aufgrund der Verwaltung innerhalb der Datenbank zusätzliche Verarbeitungszeit verursacht oder wenn Sie die Daten anzeigen wollen, während die Datenbank offline ist. Zum Erstellen eines Ereignismonitors, der in Dateien schreibt, geben Sie in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` die Klausel `WRITE TO FILE` an.

Benannte Pipes

Wenn Sie möchten, dass eine Anwendung Ereignisdaten zeitgleich mit der Generierung verarbeitet, können Sie einen Ereignismonitor für benannte Pipes verwenden. Diese Typen von Ereignismonitoren senden ihre Ausgabe direkt an eine benannte Pipe, sodass die Daten unverzüglich von einer anderen Anwendung verwendet werden können. Dies mag nützlich sein, wenn Sie Ereignisdaten in Echtzeit bearbeiten müssen.

Zum Erstellen eines Ereignismonitors, der in eine benannte Pipe schreibt, geben Sie in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` die Klausel `WRITE TO PIPE` an.

Je nach Ihren Anforderungen ist ein Typ von Ereignismonitorausgabe für Sie mehr geeignet als ein anderer. Tabelle 5 auf Seite 40 bietet eine Zusammenfassung, welche Ausgabetypen in welchen Fällen insbesondere nützlich sind.

Tabelle 5. Zusammenfassung der einzelnen Ausgabetypen von Ereignismonitoren

Ausgabetypp	Szenarios, in welchem Fall dieser Ausgabetypp nützlich ist
Reguläre Tabellen	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie Überwachungsdaten zu einem späteren Zeitpunkt untersuchen wollen. • In Systemen, in denen die maximale Kapazität der CPU, der Protokolldatei oder des Plattenspeichers nicht in Kürze erreicht wird. • Wenn unmittelbarer Zugriff auf die Daten mithilfe von SQL wünschenswert ist.
Nicht formatierte Ereignistabellen	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie Überwachungsdaten zu einem späteren Zeitpunkt untersuchen wollen. • In Systemen, in denen die Leistung von Ereignismonitoren Priorität hat, oder in denen die Verwendung der CPU, der Protokolldatei und des Plattenspeichers eingeschränkt ist. • In Systemen, in denen der zusätzliche Schritt der Nachverarbeitung von Daten kein Problem ist.
Dateien	<ul style="list-style-type: none"> • In Systemen, in denen Sie nicht wollen, dass Überwachungsdaten als Bestandteil der Datenbank verwaltet werden bzw. in denen dies nicht erforderlich ist. (Vermeidet die zusätzliche Verarbeitungszeit für die Protokollierung, für Einfügungen und die Verwaltung der Konsistenz.) • Wenn Sie Daten außerhalb der überwachten Datenbank speichern wollen. • Wenn Sie die Daten zu einem späteren Zeitpunkt offline untersuchen wollen.
Pipes	<ul style="list-style-type: none"> • Das Streaming von Ereignisdaten an eine Anwendung, die die Daten unverzüglich verarbeitet. • Wenn keine Notwendigkeit besteht, zu einem späteren Zeitpunkt auf Ereignisdaten zuzugreifen.

Die Ausgabetypen werden nicht von allen Ereignismonitoren unterstützt. Beispielsweise können nur der UOW-Ereignismonitor, der Ereignismonitor für den Paketcache und der Ereignismonitor für Sperren nicht formatierte Ereignistabellen erstellen. In Tabelle 6 wird dargestellt, welche Ausgabeoptionen für die einzelnen Typen von Ereignismonitoren verfügbar sind.

Tabelle 6. Ausgabeoptionen für Ereignismonitore

Ereignismonitortyp	Reguläre Tabelle	Nicht formatierte Ereignistabelle	Datei	Benannte Pipe
Aktivität	Ja		Ja	Ja
Pufferpool	Ja		Ja	Ja
Änderungsprotokoll	Ja			
Verbindungen	Ja		Ja	Ja
Datenbank	Ja		Ja	Ja
Deadlocks*(alle Varianten)	Ja		Ja	Ja
Sperren	Ja	Ja		
Paketcache	Ja	Ja		
Anweisung	Ja		Ja	Ja
Statistiken	Ja		Ja	Ja

Tabelle 6. Ausgabeoptionen für Ereignismonitore (Forts.)

Ereignismonitortyp	Reguläre Tabelle	Nicht formatierte Ereignistabelle	Datei	Benannte Pipe
Tabellenbereich	Ja		Ja	Ja
Tabelle	Ja		Ja	Ja
Schwellenwertverstöße	Ja		Ja	Ja
Transaktion*	Ja		Ja	Ja
UOW (Unit of Work)	Ja	Ja		

* Veralteter Ereignismonitor

Ereignismonitore, die in Tabellen schreiben

Ab DB2 Version 10.1 können alle Ereignismonitore die Ausgabe in reguläre Tabellen schreiben, die mithilfe von SQL direkt abgefragt werden können.

Ab DB2 Version 10.1 können Sie darüber hinaus die Prozedur `EVMON_UP-GRADE_TABLES` verwenden, um die Tabellen zu aktualisieren, die von Ereignismonitoren in früheren Releases erstellt wurden. Diese Funktionalität erleichtert die Beibehaltung von Ereignismonitordaten bei einem Upgrade Ihres DB2-Produkts.

Erstellen von Ereignismonitoren, die in Tabellen schreiben:

Um einen Ereignismonitor zu erstellen, verwenden Sie die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR`. Je nach Ereignistyp, der überwacht werden soll, wird diese Anweisung unterschiedlich formuliert.

Vorbereitende Schritte

- Zum Erstellen eines Tabellenergebnismonitors benötigen Sie die Berechtigung `SQLADM` oder `DBADM`.
- Die Zieltabelle einer Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` (d. h. die Tabelle, in die der Ereignismonitor die Ausgabe schreibt) darf keine partitionierte Tabelle sein.

Informationen zu diesem Vorgang

Die verschiedenen Optionen für Tabellenergebnismonitore werden in der SQL-Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` angegeben. Wird weitere Hilfe beim Generieren von `CREATE EVENT MONITOR`-Anweisungen für Ereignismonitore mit der Klausel `WRITE TO TABLE` benötigt, können Sie den Befehl `db2eventbl` verwenden. Geben Sie einfach den Namen des Ereignismonitors und den bzw. die erforderlichen Ereignistyp(en) an und die entsprechende Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` wird generiert und umfasst bereits die Liste aller Zieltabellen. Anschließend können Sie die generierte Anweisung kopieren, gegebenenfalls ändern und dann über den Befehlszeilenprozessor (CLP) ausführen.

Vorgehensweise

Um einen Ereignismonitor zu erstellen, der seine Ausgabe in eine reguläre Tabelle schreibt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Formulieren Sie eine Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` mit der Klausel `WRITE TO TABLE`, um anzugeben, dass die Ereignismonitordaten in einer Tabelle (oder Gruppe von Tabellen) erfasst werden sollen.

```
CREATE EVENT MONITOR ereignismonitorname FOR ereignistyp
WRITE TO TABLE
```

Hierbei ist `ereignismonitorname` der Name des Ereignismonitors, und `ereignistyp` ist einer der folgenden Werte:

- ACTIVITIES (Aktivitäten)
- BUFFERPOOLS (Pufferpools)
- CHANGE HISTORY (Änderungsprotokoll)
- CONNECTIONS (Verbindungen)
- DATABASE (Datenbank)
- DEADLOCKS
- LOCKING (Sperrungen)
- PACKAGE CACHE (Paketcache)
- STATEMENTS (Anweisungen)
- STATISTICS (Statistikdaten)
- TABLE (Tabelle)
- TABLESPACE (Tabellenbereich)
- THRESHOLD VIOLATIONS (Schwellenwertverstöße)
- TRANSACTIONS (Transaktionen)
- UNIT OF WORK (UOW, Arbeitseinheit)

Um beispielsweise einen UOW-Ereignismonitor namens `myevmon` zu erstellen, können Sie folgende Anweisung verwenden:

```
CREATE EVENT MONITOR myevmon FOR UNIT OF WORK
WRITE TO TABLE
```

Mit der vorstehenden Anweisung wird ein UOW-Ereignismonitor erstellt, der Standardwerte für die logischen Gruppen von erfassten Monitorelementen, für die entsprechenden Ausgabebetablennamen und für die Zieltabellenbereiche der Tabellen verwendet. Weitere Informationen zu diesen Standardwerten finden Sie in der Dokumentation zur entsprechenden Anweisung `CREATE EVENT MONITOR`.

2. Optional: Geben Sie die logischen Gruppen an, für die Daten erfasst werden sollen. Standardmäßig werden Ereignisdaten für alle logischen Datengruppen des betreffenden Ereignismonitortyps erfasst. (Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Zieltabellen, Steuertabellen und Tabellenverwaltung für Ereignismonitore“ auf Seite 100.) Wenn Daten nur für ausgewählte logische Gruppen erfasst werden sollen, können Sie die Namen der gewünschten logischen Gruppen in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` angeben. Beispiel: Bei einem Ereignismonitor für Sperrungen sollen lediglich die Informationen im Zusammenhang mit den logischen Gruppen `LOCK` (Sperrung) und `PARTICIPANTS` (Teilnehmer) erfasst werden. Um nur diese logischen Gruppen einzuschließen, können Sie folgende Anweisung verwenden:

```
CREATE EVENT MONITOR mylocks FOR LOCKING
WRITE TO TABLE
    LOCK, PARTICIPANTS
```

3. Optional: Geben Sie die Tabellennamen an, die für die Ausgabebetabellen verwendet werden sollen. Sofern nichts Anderes angegeben wird, werden die Standardnamen für die Tabellen der jeweiligen logischen Gruppen von Monitorelementen verwendet. Der verwendete Standardname ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der logischen Gruppe mit dem Namen des Ereignismonitors. Beispiel: Für den mit der Anweisung im vorhergehenden Beispiel erstellten Ereignismonitor für Sperrungen werden für die generierten Tabellen die Namen `LOCK_MYLOCKS` und `PARTICIPANTS_MYLOCKS` verwendet, sofern keine anderen Namen angegeben werden. Um die Standardnamen zu über-

schreiben, müssen Sie die zu verwendenden Tabellennamen beim Angeben der logischen Gruppen wie folgt einschließen:

```
CREATE EVENT MONITOR mylocks FOR LOCKING
WRITE TO TABLE
    LOCK(TABLE LOCKDATA), PARTICIPANTS(TABLE PARTICIP)
```

Im vorstehenden Beispiel werden die folgenden Namen für die Tabellen der logischen Gruppen LOCK und PARTICIPANTS verwendet: LOCKDATA_MYLOCKS und PARTICIP_MYLOCKS.

Es ist ebenfalls möglich, den für die einzelnen Tabellen verwendeten Tabellenbereich zu überschreiben, indem der gewünschte Name des Tabellenbereichs wie folgt in die Anweisung eingeschlossen wird:

```
CREATE EVENT MONITOR mylocks FOR LOCKING
WRITE TO TABLE
    LOCK(TABLE LOCKDATA IN EVMONSPACE), PARTICIPANTS(TABLE PARTICIP IN EVMONSPACE)
```

Im vorstehenden Beispiel wird der Tabellenbereich EVMONSPACE für beide Ausgabetafeln verwendet.

Weitere Optionen

Die verschiedenen Ereignismonitore stellen unterschiedliche Konfigurationsoptionen bereit. Ausführliche Informationen zu den für einen bestimmten Ereignismonitortyp verfügbaren Optionen finden Sie in der Dokumentation zur Anweisung CREATE EVENT MONITOR für den gewünschten Typ. Die folgenden Beispiele enthalten eine Auswahl der Konfigurationsoptionen, die Sie für eine Reihe von Ereignismonitoren verwenden können:

Erfassen mehrerer Ereignistypen mit einem einzigen Ereignismonitor

Bei einigen Ereignismonitortypen² können mit einem einzigen Ereignismonitor unterschiedliche Ereignistypen erfasst werden. Wenn Sie mit einem solchen Ereignismonitor mehrere Ereignistypen erfassen wollen, müssen Sie für den Ereignistyp (eventtype) mehrere Werte angeben, die durch Komma getrennt werden. Um beispielsweise die Überwachung von Pufferpools und Tabellenbereichen in einem einzigen Ereignismonitor zu kombinieren, verwenden Sie die folgende Anweisung:

```
CREATE EVENT MONITOR myevmon FOR BUFFERPOOLS, TABLESPACES
WRITE TO TABLE
```

Dieser Ereignismonitor überwacht das System auf die Ereignistypen BUFFERPOOL (Pufferpool) und TABLESPACE (Tabellebereich). Wurde die oben aufgeführte Anweisung beispielsweise von einem Benutzer namens dbadmin abgesetzt, sehen die abgeleiteten Namen und Tabellebereiche der Zieltabelle wie folgt aus:

- DBADMIN.BUFFERPOOL_MYEVMON
- DBADMIN.TABLESPACE_MYEVMON
- DBADMIN.CONTROL_MYEVMON

Anpassen der Größe der Ausgabepuffer für Ereignismonitore

Sie können die Größe der Tabellenpuffer von Ereignismonitoren in Seiten zu je 4 KB für einige Ereignismonitortypen² ändern, indem Sie den Wert für BUFFERSIZE entsprechend anpassen. Betrachten Sie zum Beispiel die folgende Anweisung:

2. Ereignismonitore für BUFFERPOOLS, CONNECTIONS, DATABASE, DEADLOCKS, STATEMENTS, TABLES und TABLESPACES unterstützen diese Option.

```
CREATE EVENT MONITOR myevmon FOR BUFFERPOOLS, TABLESPACES
WRITE TO TABLE BUFFERSIZE 8
```

8 ist die gemeinsame Kapazität (in 4 KB-Seiten) der beiden Ereignistabellenpuffer. Dies ergibt einen Pufferspeicherplatz von insgesamt 32 KB (16 KB pro Puffer).

Die Standardgröße für jeden Puffer beträgt 4 Seiten (zwei 16-KB-Puffer sind zugeordnet). Die Mindestgröße beträgt 1 Seite. Die maximale Puffergröße wird durch die Größe des MonitorzwischenSpeichers begrenzt, da die Puffer von diesem Zwischenspeicher zugeordnet werden. Aus Gründen der Leistung sollten Ereignismonitore, die eine hohe Aktivität aufweisen, über größere Puffer verfügen als relativ inaktive Ereignismonitore.

Steuern, ob Ereignisblockierung für die Ausgabe des Ereignismonitors verwendet werden soll oder nicht

Bei einigen Ereignismonitoren² können Sie steuern, wie vorzugehen ist, wenn die Ausgabepuffer des Ereignismonitors voll sind. Bei Monitoren mit Ereignisblockierung wartet jeder Agent, der ein Ereignis generiert, bis Ereignispuffer, die voll sind, in eine Tabelle geschrieben worden sind. Dies kann die Datenbankleistung beeinträchtigen, da der ausgesetzte Agent und alle von ihm abhängigen Agenten erst dann wieder ausgeführt werden können, wenn die Puffer leer sind. Verwenden Sie die Klausel **BLOCKED** wie folgt, um sicherzustellen, dass keine Ereignisdaten verloren gehen:

```
CREATE EVENT MONITOR myevmon FOR BUFFERPOOLS, TABLESPACES
WRITE TO TABLE BUFFERSIZE 8 BLOCKED
```

Wenn die Datenbankleistung wichtiger ist als das Erfassen jedes einzelnen Ereignisdatensatzes, können Sie Monitore ohne Ereignisblockierung verwenden. In diesem Fall wartet kein Agent, der ein Ereignis generiert, bis Ereignispuffer, die voll sind, in eine Tabelle geschrieben worden sind. Daher können Monitore ohne Ereignisblockierung in hochaktiven Systemen zu Datenverlust führen. Verwenden Sie die Klausel **NONBLOCKED**, um die zusätzliche Verarbeitungszeit zu minimieren, die durch die Ereignisüberwachung verursacht wird:

```
CREATE EVENT MONITOR myevmon FOR BUFFERPOOLS, TABLESPACES
WRITE TO TABLE BUFFERSIZE 8 NONBLOCKED
```

Anmerkung: Weitere Informationen dazu, wie Informationen zu gelöschten Ereignissen in die Steuertabelle für den Ereignismonitor geschrieben werden, finden Sie in den Abschnitten „Zieltabellen, Steuertabellen und Tabellenverwaltung für Ereignismonitore“ auf Seite 100 und „Pufferung von Tabellen- und Dateiereignismonitoren“ auf Seite 121.

Steuern der Monitorelemente, für die Daten erfasst werden sollen

Sie können angeben, für welche Monitorelemente Daten erfasst werden sollen. Wenn für Sie nur einige wenige Monitorelemente von Interesse sind, können Sie angeben, welche Sie für bestimmte Ereignismonitore erfassen wollen,² indem Sie wie folgt die Namen der gewünschten Elemente in der Anweisung **CREATE EVENT MONITOR** angeben:

```
CREATE EVENT MONITOR myevmon FOR DATABASE, BUFFERPOOLS, TABLESPACES
WRITE TO TABLE DB, DBMEMUSE,
BUFFERPOOL (EXCLUDES(db_path, files_closed)),
TABLESPACE (INCLUDES(tablespace_name, direct_reads, direct_writes))
BUFFERSIZE 8 NONBLOCKED
```

Alle Monitorelemente für die logischen Datengruppen **DB** und **DBMEMUSE** werden erfasst (dies ist das Standardverhalten). Für **BUFFERPOOL** wer-

den alle Monitorelemente außer **db_path** und **files_closed** erfasst. Und schließlich werden für TABLESPACE lediglich die Monitorelemente **tablespace_name**, **direct_reads** und **direct_writes** erfasst.

Definieren eines Schwellenwerts für die Inaktivierung eines Ereignismonitors auf Basis des verwendeten Tabellenbereichs

Bei allen Ereignismonitoren kann angegeben werden, welcher Anteil der Kapazität des Tabellenbereichs belegt sein darf, bevor der Ereignismonitor automatisch inaktiviert wird:

```
CREATE EVENT MONITOR myevmon FOR BUFFERPOOLS, TABLESPACES
PCTDEACTIVATE 90
```

Wenn 90% der Kapazität des Tabellenbereichs erreicht sind, wird der Ereignismonitor 'myevmon' automatisch ausgeschaltet. Die Klausel PCTDEACTIVATE kann nur für DMS-Tabellenbereiche verwendet werden. Wenn die Funktion zur automatischen Größenänderung für den Zieltabellenbereich aktiviert ist, setzen Sie die Klausel PCTDEACTIVATE auf 100.

Nächste Schritte

Ereignismonitore, die in Version 9.7 oder höher eingeführt wurden, werden standardmäßig als Ereignismonitore mit AUTOSTART erstellt. Dies bedeutet, dass sie bei der nächsten Datenbankaktivierung und allen nachfolgenden Datenbankaktivierungen automatisch ebenfalls aktiviert werden. Wenn Sie den Ereignismonitor unverzüglich aktivieren wollen, bevor die Datenbank das nächste Mal aktiviert wird, müssen Sie die Anweisung SET EVENT MONITOR STATE verwenden, um den Ereignismonitor manuell zu starten. Darüber hinaus müssen Sie bei Ereignismonitoren für Sperren, UOW-Ereignismonitoren und Ereignismonitoren für den Paketcache jeweils auch die Datenerfassung aktivieren.

Logische Datengruppen und Monitorelemente von Ereignismonitoren:

Monitorelemente, die am besten als Gruppe untersucht werden, sind in *logischen Datengruppen* zusammengefasst.

Alle Ereignismonitore verwenden auf die eine oder andere Weise logische Datengruppen. Für einige Ereignismonitortypen können Sie angeben, welche Informationen Sie erfassen wollen, indem Sie die logischen Datengruppen angeben, für die Sie Informationen erfassen wollen. Logische Datengruppen werden auch verwendet, um Daten in der Ausgabe, die von Ereignismonitoren generiert wird, zu Gruppen zusammenzustellen. Beispielsweise erstellen Ereignismonitore, die in Tabellen schreiben, in der Regel für jede logische Datengruppe von Monitorelementen eine Tabelle.

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der logischen Datengruppierungen und Monitorelemente, die bei der Ereignisüberwachung zurückgegeben werden können.

- „changesummary (logische Datengruppe)“ auf Seite 47
- „Logische Datengruppe 'dbdbmcfg'“ auf Seite 47
- „Logische Datengruppe 'ddlstmexec'“ auf Seite 47
- „Logische Datengruppe dllock“ auf Seite 48
- „Logische Datengruppe 'event_activity'“ auf Seite 48
- „Logische Datengruppe 'event_activitymetrics'“ auf Seite 51
- „Logische Datengruppe 'event_activitystmt'“ auf Seite 54
- „Logische Datengruppe 'event_activityvals'“ auf Seite 55

- „Logische Datengruppe 'event_bufferpool'" auf Seite 55
- „Logische Datengruppe 'event_conn'" auf Seite 57
- „Logische Datengruppe 'event_connheader'" auf Seite 60
- „Logische Datengruppe 'event_connmemuse'" auf Seite 61
- „Logische Datengruppe 'event_data_value'" auf Seite 61
- „Logische Datengruppe 'event_db'" auf Seite 61
- „Logische Datengruppe 'event_dbheader'" auf Seite 66
- „Logische Datengruppe 'event_dbmemuse'" auf Seite 66
- „Logische Datengruppe 'event_deadlock'" auf Seite 66
- „Logische Datengruppe 'event_detailed_dlconn'" auf Seite 66
- „Logische Datengruppe 'event_dlconn'" auf Seite 68
- „Logische Datengruppe 'event_histogrambin'" auf Seite 69
- „Logische Datengruppe 'event_log_header'" auf Seite 69
- „Logische Datengruppe 'event_overflow'" auf Seite 69
- „Logische Datengruppe 'event_qstats'" auf Seite 69
- „Logische Datengruppe 'event_scstats'" auf Seite 70
- „Logische Datengruppe 'event_start'" auf Seite 71
- „Logische Datengruppe 'event_stmt'" auf Seite 72
- „Logische Datengruppe 'event_stmt_history'" auf Seite 73
- „Logische Datengruppe 'event_subsection'" auf Seite 74
- „Logische Datengruppe 'event_table'" auf Seite 74
- „Logische Datengruppe 'event_tablespace'" auf Seite 75
- „Logische Datengruppe 'event_thresholdviolations'" auf Seite 76
- „Logische Datengruppe 'event_wlstats'" auf Seite 77
- „Logische Datengruppe 'event_wcstats'" auf Seite 77
- „Logische Datengruppe 'event_xact'" auf Seite 79
- „Logische Datengruppe 'evmonstart'" auf Seite 80
- „Logische Datengruppe lock" auf Seite 80
- „Logische Datengruppe 'lock_participants'" auf Seite 81
- „Logische Datengruppe 'lock_participant_activities'" auf Seite 80
- „Logische Datengruppe 'lock_activity_values'" auf Seite 80
- „Logische Datengruppe 'pkgcache'" auf Seite 83
- „Logische Datengruppe 'pkgcache_metrics'" auf Seite 84
- „Logische Datengruppe 'pkgcache_stmt_args'" auf Seite 89
- „Logische Datengruppe 'regvar'" auf Seite 89
- „Logische Datengruppe 'sqlca'" auf Seite 89
- „Logische Datengruppe 'txncompletion'" auf Seite 89
- „Logische Datengruppe 'uow'" auf Seite 90
- „Logische Datengruppe 'uow_metrics'" auf Seite 91
- „Logische Datengruppe 'uow_package_list'" auf Seite 98
- „Logische Datengruppe 'uow_executable_list'" auf Seite 91
- „Logische Datengruppe 'utillocation'" auf Seite 99
- „Logische Datengruppe 'utilphase'" auf Seite 99
- „Logische Datengruppe 'utilstart'" auf Seite 99
- „Logische Datengruppe 'utilstop'" auf Seite 100

changesummary (logische Datengruppe)

- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
- „coord_member - Koordinatormember (Monitorelement)“ auf Seite 839
- „utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1592
- „utility_type - Dienstprogrammtyp“ auf Seite 1597
- „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
- „appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
- „application_handle - Anwendungskennung (Monitorelement)“ auf Seite 757
- „system_auth_id - Systemberechtigungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1425
- „session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement)“ auf Seite 1362
- „client_platform - Clientbetriebsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 800
- „client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll (Monitorelement)“ auf Seite 802
- „client_port_number - Client-Portnummer (Monitorelement)“ auf Seite 801
- „client_pid - Clientprozess-ID (Monitorelement)“ auf Seite 799
- „client_hostname - Client-Hostname (Monitorelement)“ auf Seite 797
- „client_wrkstnname - Name der Client-Workstation (Monitorelement)“ auf Seite 804
- „client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients (Monitorelement)“ auf Seite 794
- „client_userid - Clientbenutzer-ID (Monitorelement)“ auf Seite 803
- „client_applname - Name der Clientanwendung (Monitorelement)“ auf Seite 795
- „backup_timestamp - Zeitmarke für Backup“ auf Seite 773

Logische Datengruppe 'dbdbmcfg'

- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „cfg_name - Konfigurationsname“ auf Seite 790
- „cfg_value - Konfigurationswert“ auf Seite 791
- „cfg_value_flags - Markierungen für Konfigurationswert“ auf Seite 792
- „cfg_old_value - Alter Konfigurationswert“ auf Seite 790
- „cfg_old_value_flags - Markierungen für alten Konfigurationswert“ auf Seite 791
- „cfg_collection_type - Erfassungsart für Konfiguration“ auf Seite 789
- „deferred - Verzögert“ auf Seite 881

Logische Datengruppe 'ddlstmexec'

- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„global_transaction_id - ID der globalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 957
„local_transaction_id - ID der lokalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 1012
„savepoint_id - ID des Sicherungspunkts“ auf Seite 1348
„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
„ddl_classification - DDL-Klassifizierung“ auf Seite 875
„stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413

Logische Datengruppe dlock

„data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 860
„lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1013
„lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1015
„lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)“ auf Seite 1016
„lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)“ auf Seite 1017
„lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1025
„lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1026
„lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1028
„lock_object_name - Sperrobjectname“ auf Seite 1029
„lock_object_type - Typ des Sperrobjects, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)“ auf Seite 1030
„lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)“ auf Seite 1032
„lock_status - Sperrstatus (Monitorelement)“ auf Seite 1033
„node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
„table_file_id - Tabellendatei-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1427
„table_name - Tabellenname (Monitorelement)“ auf Seite 1428
„table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430
„tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439

Anmerkung: Die zugrunde liegende Implementierung für diese logische Datengruppe ist die logische Datengruppe LOCK des Überwachungsprogramms für Momentaufnahme. Wenn Sie die Ausgabe für diese logische Gruppe im selbstbeschreibenden Datenstrom untersuchen, der für die Optionen für die Datei- und Pipeausgabe verwendet wird, können Sie sehen, dass die Gruppe LOCK zum Generieren der Ausgabe verwendet wird.

Logische Datengruppe 'event_activity'

„act_exec_time - Ausführungszeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 716
„activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 721
„activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723
„activity_secondary_id - Sekundäre Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 724
„activity_type - Aktivitätstyp (Monitorelement)“ auf Seite 725

„address - IP-Adresse, von der aus die Verbindung initialisiert wurde“ auf Seite 727

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

„appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751

„arm_correlator - Korrelator zur Messung der Anwendungsantwortzeit (Monitorelement)“ auf Seite 759

„coord_partition_num - Nummer der Koordinatorpartition (Monitorelement)“ auf Seite 840

„db_work_action_set_id - Set-ID für Datenbankarbeitsaktionen (Monitorelement)“ auf Seite 872

„db_work_class_id - Datenbankarbeitsklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 872

details_xml (Dieses XML-Dokument ist ein Messwertdokument vom Typ 'activity_metrics', wie im XML-Schemadokument sqllib/misc/DB2MonCommon.xsd beschrieben.) Sie können über die logische Datengruppe 'event_activitymetrics' auch auf die Messdaten zugreifen, die in diesem Dokument zurückgemeldet werden.

„intra_parallel_state - Aktueller Zustand der partitionsinternen Parallelität (Monitorelement)“ auf Seite 996

„num_remaps - Anzahl der Neuordnungen (Monitorelement)“ auf Seite 1103

„parent_activity_id - ID der übergeordneten Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1138

„parent_uow_id - UOW-ID der übergeordneten Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1139

„partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1308

„sc_work_action_set_id - Set-ID für Serviceklassenarbeitsaktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1348

„sc_work_class_id - Arbeitsklassen-ID für Serviceklassen (Monitorelement)“ auf Seite 1349

„section_actuals - Ist-Daten für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1351

„service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1360

„service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1361

„session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement)“ auf Seite 1362

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„sqlca - SQL-Kommunikationsbereich (SQLCA)“ auf Seite 1384

„time_completed - Abschlusszeitpunkt (Monitorelement)“ auf Seite 1472

„time_created - Erstellungszeitpunkt (Monitorelement)“ auf Seite 1472

„time_started - Startzeitpunkt (Monitorelement)“ auf Seite 1473

„total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1548

„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549
 „tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564
 „tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564
 „tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565
 „tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565
 „uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
 „workload_id - Workload-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1607
 „workload_occurrence_id - ID des Workloadvorkommens (Monitorelement)“ auf Seite 1609
 „pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213
 „pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215
 „pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255
 „pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257
 „pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259
 „pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261
 „pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263
 „pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265
 „pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277
 „pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281
 „prep_time - Vorbereitungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1299
 „query_card_estimate - Geschätzte Anzahl der Abfragezeilen“ auf Seite 1309
 „query_cost_estimate - Geschätzter Abfrageaufwand (Monitorelement)“ auf Seite 1309
 „rows_fetched - Abgerufene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1337
 „rows_modified - Modifizierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1339
 „rows_returned - Zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1342
 „system_cpu_time - System-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1425
 „user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1590
 „wl_work_action_set_id - Arbeitsaktionsset-ID der Auslastung (Monitorelement)“ auf Seite 1600
 „wl_work_class_id - Auslastungsarbeitsklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1601
 „mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“ auf Seite 1087
 „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

„query_data_tag_list - Tagliste für geschätzte Abfragedaten (Monitorelement)“
auf Seite 1310

„total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken
(Monitorelement)“ auf Seite 1552

„total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen (Monitorelemente)“
auf Seite 1554

„total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten
(Monitorelement)“ auf Seite 1558

„total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen
(Monitorelemente)“ auf Seite 1555

Logische Datengruppe 'event_activitymetrics'

„audit_events_total - Gesamtzahl der Prüfergebnisse (Monitorelement)“ auf Seite
761

„audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge
(Monitorelement)“ auf Seite 764

„audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüf subsystem (Monitorelement)“
auf Seite 766

„audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüf subsystem
(Monitorelement)“ auf Seite 768

„coord_stmt_exec_time - Ausführungszeit für Anweisung durch Koordinator-
agent (Monitorelement)“ auf Seite 841

„deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878

„diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei
(Monitorelement)“ auf Seite 884

„diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseproto-
kolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 885

„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“
auf Seite 887

„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite
889

„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Sei-
te 891

„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge
(Monitorelement)“ auf Seite 893

„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf
Seite 895

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf
Seite 897

„fcm_message_rcv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen
(Monitorelement)“ auf Seite 923

„fcm_message_rcv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht
(Monitorelement)“ auf Seite 925

„fcm_message_rcvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer
(Monitorelement)“ auf Seite 927

„fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen
(Monitorelement)“ auf Seite 928

„fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht
(Monitorelement)“ auf Seite 930

„fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 931

„fcm_recv_volume - Empfangenes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 933

„fcm_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 935

„fcm_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 936

„fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 938

„fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 939

„fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 941

„fcm_tq_recv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 943

„fcm_tq_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 944

„fcm_tq_recvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfänge über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 946

„fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 948

„fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 949

„fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 951

„lock_escals - Anzahl Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1018

„lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035

„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039

„lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044

„log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 1050

„log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte (Monitorelement)“ auf Seite 1051

„log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1053

„num_log_buffer_full - Häufigkeit, mit der Agenten aufgrund voller Protokollpuffer in den Wartestatus versetzt wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1096

„num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus (Monitorelement)“ auf Seite 1100

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpool-daten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpool-daten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpool-daten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

„post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286

„post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1293

„rows_modified - Modifizierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1339

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_returned - Zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1342

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1401

„thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)“ auf Seite 1466

„total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1475

„total_act_wait_time - Gesamt-wartezeit für Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1477

„total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung (Monitorelement)“ auf Seite 1482

„total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498

„total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe (Monitorelement)“ auf Seite 1526

„total_routine_non_sect_proc_time - Verarbeitungszeit außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 1527

„total_routine_non_sect_time - Ausführungszeit für Routinen außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 1528

„total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1529
 „total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1530
 „total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode (Monitorelement)“ auf Seite 1532
 „total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1540
 „total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1541
 „total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1543
 „total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1545
 „total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1547
 „total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549
 „tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)“ auf Seite 1573
 „wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager (Monitorelement)“ auf Seite 1601
 „wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1603

Logische Datengruppe 'event_activitystmt'

„activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 721
 „activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723
 „activity_secondary_id - Sekundäre Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 724
 „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
 „comp_env_desc - Kompilierungsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 809
 „creator - Anwendungsersteller“ auf Seite 855
 „eff_stmt_text - Effektiver Anweisungstext (Monitorelement)“ auf Seite 903
 „executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 918
 „intra_parallel_state - Aktueller Zustand der partitionsinternen Parallelität (Monitorelement)“ auf Seite 996
 „package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
 „package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132
 „query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1308
 „routine_id - Routinen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1336
 „section_env - Abschnittsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 1351
 „section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
 „stmt_first_use_time - Zeitmarke der erstmaligen Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1402
 „stmt_invocation_id - Aufruf-ID der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1404
 „stmt_isolation - Anweisungsisolation“ auf Seite 1404

„stmt_last_use_time - Zeitmarke der letzten Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405
„stmt_lock_timeout - Sperrenzeitlimit der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405
„stmt_nest_level - Verschachtelungsebene der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1406
„stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1408
„stmt_query_id - Anweisungsabfrage-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1409
„stmt_source_id - Anweisungsquellen-ID“ auf Seite 1411
„stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413
„stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1414
„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_activityvals'

„activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 721
„activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723
„activity_secondary_id - Sekundäre Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 724
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
„intra_parallel_state - Aktueller Zustand der partitionsinternen Parallelität (Monitorelement)“ auf Seite 996
„query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1308
„stmt_value_data - Wertedaten“ auf Seite 1416
„stmt_value_index - Werteindex“ auf Seite 1417
„stmt_value_isnull - Nullwert als Wert (Monitorelement)“ auf Seite 1418
„stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung (Monitorelement)“ auf Seite 1418
„stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)“ auf Seite 1419
„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_bufferpool'

„bp_id - Pufferpool-ID (Monitorelement)“ auf Seite 777
„bp_name - Pufferpoolname (Monitorelement)“ auf Seite 778
„db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867
„db_path - Datenbankpfad“ auf Seite 868
„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887
„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889
„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891
„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893

„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„event_time - Zeitmarke für Ereignis“ auf Seite 910

„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912

„evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919

„files_closed - Geschlossene Datenbankdateien (Monitorelement)“ auf Seite 953

„partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139

„pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1153

„pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1154

„pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1155

„pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1160

„pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool“ auf Seite 1161

„pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1162

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„block_ios - Anzahl der Block-E/A-Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 774

„pages_from_block_ios - Gesamtzahl der von einer Block-E/A gelesenen Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1136

„pages_from_vectorized_ios - Gesamtzahl der Seiten, die von einer über einen Vektor definierten E/A gelesen wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1137

„pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1165
„pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1166
„pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1167
„pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersetzung (Monitorelement)“ auf Seite 1221
„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277
„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281
„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283
„unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1577
„vected_ios - Anzahl der über einen Vektor definierten E/A-Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1599

Logische Datengruppe 'event_conn'

„acc_curs_blk - Akzeptierte Anforderungen von Blockcursorn“ auf Seite 712
„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
„appl_priority - Anwendungsagentenpriorität“ auf Seite 752
„appl_priority_type - Anwendungsprioritätstyp“ auf Seite 753
„appl_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten (Monitorelement)“ auf Seite 753
„appl_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte“ auf Seite 754
„authority_bitmap - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)“ auf Seite 770
„authority_lvl - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)“ auf Seite 771
„binds_precompiles - Versuchte Bindungen/Vorkompilierungen“ auf Seite 774
„cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 782
„cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 784
„cat_cache_overflows - Überläufe des Katalogcaches“ auf Seite 785
„commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen“ auf Seite 808
„ddl_sql_stmts - SQL-Anweisungen in der Datendefinitionssprache (DDL)“ auf Seite 876
„deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878
„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887
„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889
„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891
„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893

„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„disconn_time - Zeitmarke der Datenbankanaktivierung“ auf Seite 901

„dynamic_sql_stmts - Versuchte dynamische SQL-Anweisungen“ auf Seite 902

„failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen“ auf Seite 921

„hash_join_overflows - Hash-Join-Überläufe“ auf Seite 975

„hash_join_small_overflows - Kleine Hash-Join-Überläufe“ auf Seite 975

„int_auto_rebinds - Interne automatische Rebinds“ auf Seite 988

„int_commits - Interne Commits (Monitorelement)“ auf Seite 989

„int_deadlock_rollbacks - Interne Rollbacks aufgrund eines Deadlocks“ auf Seite 991

„int_rollbacks - Interne Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 992

„int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen“ auf Seite 994

„int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen“ auf Seite 994

„int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen“ auf Seite 995

„lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)“ auf Seite 1017

„lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035

„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039

„lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044

„cat_cache_overflows - Überläufe durch OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1120

„partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139

„int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen“ auf Seite 995

„pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1146

„pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1147

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1295

„priv_workspace_num_overflows - Überläufe des privaten Arbeitsbereichs“ auf Seite 1301

„priv_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den privaten Arbeitsbereich“ auf Seite 1302

„priv_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im privaten Arbeitsbereich“ auf Seite 1303

„priv_workspace_size_top - Maximale Größe des privaten Arbeitsbereichs“ auf Seite 1303

„rej_curs_blk - Zurückgewiesene Anforderungen von Blockcursorn“ auf Seite 1321

„rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen“ auf Seite 1333

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_selected - Ausgewählte Zeilen“ auf Seite 1345

„rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346

„select_sql_stmts - Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen“ auf Seite 1353

„sequence_no - Folgennummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355

„shr_workspace_num_overflows - Überläufe des gemeinsamen Arbeitsbereichs“ auf Seite 1363

„shr_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den gemeinsamen Arbeitsbereich“ auf Seite 1363

„shr_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im gemeinsamen Arbeitsbereich“ auf Seite 1364

„shr_workspace_size_top - Maximale Größe des gemeinsamen Arbeitsbereichs“ auf Seite 1365

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„static_sql_stmts - Versuchte statische SQL-Anweisungen“ auf Seite 1397

„system_cpu_time - System-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1425

„total_hash_joins - Gesamtzahl der Hash-Joins“ auf Seite 1506

„total_hash_loops - Gesamtzahl der Hashschleifen“ auf Seite 1506

„total_olap_funcs - Gesamtzahl der OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1515

„total_sec_cons - Sekundäre Verbindungen“ auf Seite 1539

„total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1548

„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549

„uid_sql_stmts - Ausgeführte SQL-UPDATE-, SQL-INSERT- und SQL-DELETE-Anweisungen“ auf Seite 1576

„unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1577

„user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1590

„x_lock_escals - Exklusive Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1610

„xquery_stmts - Ausgeführte XQuery-Anweisungen“ auf Seite 1613
 „appl_status - Anwendungsstatus (Monitorelement)“ auf Seite 754
 „cat_cache_size_top - Obere Grenze für Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 786
 „coord_node - Koordinierungsknoten“ auf Seite 840
 „elapsed_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Anweisung“ auf Seite 905
 „evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
 „lock_escals - Anzahl Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1018
 „pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263
 „pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265
 „pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277
 „pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281
 „pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283
 „rows_deleted - Gelöschte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1337
 „rows_inserted - Eingefügte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1338
 „rows_updated - Aktualisierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1345
 CAT_CACHE_HEAP_FULL

Logische Datengruppe 'event_connheader'

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
 „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
 „appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
 „auth_id - Berechtigungs-ID“ auf Seite 770
 „client_db_alias - Von der Anwendung verwendeter Aliasname der Datenbank“ auf Seite 796
 „client_pid - Clientprozess-ID (Monitorelement)“ auf Seite 799
 „client_platform - Clientbetriebsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 800
 „client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 801
 „client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll (Monitorelement)“ auf Seite 802
 „codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage“ auf Seite 805
 „conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung (Monitorelement)“ auf Seite 825
 „corr_token - DRDA-Korrelationstoken“ auf Seite 841
 „execution_id - Anmelde-ID des Benutzers“ auf Seite 921
 „node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
 „sequence_no - Folgenummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
 „territory_code - Datenbankgebietscode“ auf Seite 1466
 „client_nname - Clientname (Monitorelement)“ auf Seite 799

Logische Datengruppe 'event_connmemuse'

- „node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
- „pool_config_size - Konfigurierte Größe des Speicherpools“ auf Seite 1168
- „pool_cur_size - Aktuelle Größe des Speicherpools“ auf Seite 1169
- „pool_id - Speicherpool-ID“ auf Seite 1204
- „pool_secondary_id - Sekundär-ID für Speicherpool“ auf Seite 1253
- „pool_watermark - Obere Grenze für Speicherpool“ auf Seite 1267
- „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
- „evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
- POOL_LIST_ID
- POOL_MAX_SIZE

Logische Datengruppe 'event_data_value'

- „deadlock_id - ID des Deadlockereignisses“ auf Seite 877
- „deadlock_node - Nummer der Partition mit Deadlock“ auf Seite 878
- „evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
- „participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140
- „stmt_history_id - Anweisungsprotokoll-ID“ auf Seite 1403
- „stmt_value_data - Wertedaten“ auf Seite 1416
- „stmt_value_index - Werteindex“ auf Seite 1417
- „stmt_value_isnull - Nullwert als Wert (Monitorelement)“ auf Seite 1418
- „stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung (Monitorelement)“ auf Seite 1418
- „stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)“ auf Seite 1419

Logische Datengruppe 'event_db'

- „active_hash_joins - Aktive Hash-Joins“ auf Seite 722
- „appl_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten (Monitorelement)“ auf Seite 753
- „appl_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte“ auf Seite 754
- „async_runstats - Gesamtzahl asynchroner RUNSTATS-Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 760
- „binds_precompiles - Versuchte Bindungen/Vorkompilierungen“ auf Seite 774
- „blocks_pending_cleanup - Ausgelagerte Blöcke mit anstehender Bereinigung (Monitorelement)“ auf Seite 776
- „cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 782
- „cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 784
- „cat_cache_overflows - Überläufe des Katalogcaches“ auf Seite 785
- „cat_cache_size_top - Obere Grenze für Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 786
- „catalog_node - Katalogknotennummer“ auf Seite 787
- „catalog_node_name - Netzname des Katalogknotens“ auf Seite 787
- „commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen“ auf Seite 808

„connections_top - Maximale Anzahl gleichzeitig bestehender Verbindungen“ auf Seite 826

„db_heap_top - Maximum des zugeordneten Datenbankzwischenpuffers“ auf Seite 866

„ddl_sql_stmts - SQL-Anweisungen in der Datendefinitionssprache (DDL)“ auf Seite 876

„deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878

„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887

„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889

„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891

„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893

„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„disconn_time - Zeitmarke der Datenbankanaktivierung“ auf Seite 901

„dynamic_sql_stmts - Versuchte dynamische SQL-Anweisungen“ auf Seite 902

„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912

„evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919

„failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen“ auf Seite 921

„files_closed - Geschlossene Datenbankdateien (Monitorelement)“ auf Seite 953

„hash_join_overflows - Hash-Join-Überläufe“ auf Seite 975

„hash_join_small_overflows - Kleine Hash-Join-Überläufe“ auf Seite 975

„int_auto_rebinds - Interne automatische Rebinds“ auf Seite 988

„int_commits - Interne Commits (Monitorelement)“ auf Seite 989

„int_rollback - Interne Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 992

„int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen“ auf Seite 994

„int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen“ auf Seite 994

„int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen“ auf Seite 995

„lock_escals - Anzahl Sperreneskulationen (Monitorelement)“ auf Seite 1018

„lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035

„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039

„lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044

„log_held_by_dirty_pages - Umfang des für benutzte Seiten aufgewendeten Protokollspeicherbereichs“ auf Seite 1054

„log_read_time - Zeit für Protokolllesevorgänge“ auf Seite 1055

„log_reads - Anzahl gelesener Protokollseiten“ auf Seite 1056

„log_to_redo_for_recovery - Bei Recovery wiederherzustellender Protokollumfang“ auf Seite 1056

„log_write_time - Zeit für Protokollschreibvorgänge“ auf Seite 1057

„log_writes - Anzahl geschriebener Protokollseiten“ auf Seite 1058

„num_log_read_io - Anzahl der Protokolllesevorgänge“ auf Seite 1099

„num_log_write_io - Anzahl der Protokollschreibvorgänge“ auf Seite 1099

„num_threshold_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)“ auf Seite 1103

„cat_cache_overflows - Überläufe durch OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1120

„partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139

„pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1146

„pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1147

„pkg_cache_num_overflows - Überläufe des Paketcaches“ auf Seite 1149

„pkg_cache_size_top - Obere Grenze für Paketcache“ auf Seite 1150

„pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1153

„pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1154

„pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1155

„pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1160

„pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool“ auf Seite 1161

„pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1162

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_drty_pg_steal_clns - Ausgelöste Auswahlseitenlöschfunktionen im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1184

„pool_drty_pg_thrsh_clns - Durch Schwellenwert ausgelöste Löschfunktionen im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1186

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„pool_lsn_gap_clns - Ausgelöste Bereinigungsfunktionen für Pufferpoolprotokollspeicherbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1220

„pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersetzung (Monitorelement)“ auf Seite 1221

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„post_shrthreshold_hash_joins - Hash-Joins nach Schwellenwertüberschreitung“ auf Seite 1286

„post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286

„prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1295

„priv_workspace_num_overflows - Überläufe des privaten Arbeitsbereichs“ auf Seite 1301

„priv_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den privaten Arbeitsbereich“ auf Seite 1302

„priv_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im privaten Arbeitsbereich“ auf Seite 1303

„priv_workspace_size_top - Maximale Größe des privaten Arbeitsbereichs“ auf Seite 1303

„rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen“ auf Seite 1333

„rows_deleted - Gelöschte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1337

„rows_inserted - Eingefügte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1338

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_selected - Ausgewählte Zeilen“ auf Seite 1345

„rows_updated - Aktualisierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1345

„sec_log_used_top - Maximum des verwendeten sekundären Protokollspeichers“ auf Seite 1349

„select_sql_stmts - Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen“ auf Seite 1353

„server_platform - Serverbetriebssystem“ auf Seite 1357

„shr_workspace_num_overflows - Überläufe des gemeinsamen Arbeitsbereichs“ auf Seite 1363

„shr_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den gemeinsamen Arbeitsbereich“ auf Seite 1363

„shr_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im gemeinsamen Arbeitsbereich“ auf Seite 1364

„shr_workspace_size_top - Maximale Größe des gemeinsamen Arbeitsbereichs“ auf Seite 1365

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„static_sql_stmts - Versuchte statische SQL-Anweisungen“ auf Seite 1397

„stats_cache_size – Größe des Statistikcaches (Monitorelement)“ auf Seite 1398

„stats_fabricate_time – Gesamtzeit der Statistikerstellungsaktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1399

„stats_fabrications – Gesamtzahl der Statistikerstellungen (Monitorelement)“ auf Seite 1400

„sync_runstats – Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1423

„sync_runstats_time – Gesamtzeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1424

„tot_log_used_top - Maximum des verwendeten Gesamtprotokollspeichers“ auf Seite 1474

„total_cons - Verbindungen seit Datenbankaktivierung“ auf Seite 1490

„total_hash_joins - Gesamtzahl der Hash-Joins“ auf Seite 1506

„total_hash_loops - Gesamtzahl der Hashschleifen“ auf Seite 1506

„total_olap_funcs - Gesamtzahl der OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1515

„total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1548

„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549

„uid_sql_stmts - Ausgeführte SQL-UPDATE-, SQL-INSERT- und SQL-DELETE-Anweisungen“ auf Seite 1576

„unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1577

„x_lock_escals - Exklusive Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1610

„xquery_stmts - Ausgeführte XQuery-Anweisungen“ auf Seite 1613

„elapsed_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Anweisung“ auf Seite 905

„num_log_part_page_io - Anzahl der Seitenschreiboperationen für Teilprotokolldaten“ auf Seite 1098

„pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1165

„pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1166

„pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1167

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

„sort_shrheap_top - Obere Grenze für gemeinsamen Sortierspeicher“ auf Seite 1380

CAT_CACHE_HEAP_FULL

LOG_FILE_ARCHIVE

LOG_FILE_NUM_CURR

LOG_FILE_NUM_FIRST

LOG_FILE_NUM_LAST

NUM_LOG_BUFF_FULL
NUM_LOG_DATA_IN_BUFF

Logische Datengruppe 'event_dbheader'

„conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung (Monitorelement)“ auf Seite 825
„db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867
„db_path - Datenbankpfad“ auf Seite 868

Logische Datengruppe 'event_dbmemuse'

„node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
„pool_config_size - Konfigurierte Größe des Speicherpools“ auf Seite 1168
„pool_cur_size - Aktuelle Größe des Speicherpools“ auf Seite 1169
„pool_id - Speicherpool-ID“ auf Seite 1204
„pool_watermark - Obere Grenze für Speicherpool“ auf Seite 1267
„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
„evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
„pool_secondary_id - Sekundär-ID für Speicherpool“ auf Seite 1253
POOL_MAX_SIZE

Logische Datengruppe 'event_deadlock'

„deadlock_id - ID des Deadlockereignisses“ auf Seite 877
„deadlock_node - Nummer der Partition mit Deadlock“ auf Seite 878
„dl_conns - An einem Deadlock beteiligte Verbindungen (Monitorelement)“ auf Seite 902
„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
„rolled_back_agent_id - Rückgängig gemachter Agent“ auf Seite 1334
„rolled_back_appl_id - Rückgängig gemachte Anwendung“ auf Seite 1334
„rolled_back_participant_no - Teilnehmernummer der rückgängig gemachten Anwendung (Monitorelement)“ auf Seite 1335
„rolled_back_sequence_no - Folgenummer der rückgängig gemachten Anwendung“ auf Seite 1335
„start_time - Startzeit des Ereignisses“ auf Seite 1396

Logische Datengruppe 'event_detailed_dlconn'

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
„appl_id_holding_lk - ID der die Sperre haltenden Anwendung“ auf Seite 749
„blocking_cursor - Blockcursor“ auf Seite 775
„consistency_token - Paketkonsistenztoken (Monitorelement)“ auf Seite 827
„creator - Anwendungsersteller“ auf Seite 855
„cursor_name - Cursorname“ auf Seite 859
„data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 860
„deadlock_id - ID des Deadlockereignisses“ auf Seite 877
„deadlock_node - Nummer der Partition mit Deadlock“ auf Seite 878
„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912

„lock_escalation - Sperreneskalation (Monitorelement)“ auf Seite 1017
 „lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1026
 „lock_mode_requested - Angeforderter Sperrenmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1027
 „lock_node - Sperrknoten“ auf Seite 1029
 „lock_object_name - Sperrobjektname“ auf Seite 1029
 „lock_object_type - Typ des Sperrobjekts, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)“ auf Seite 1030
 „lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1038
 „locks_held - Gehaltene Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1048
 „locks_in_list - Anzahl der gemeldeten Sperren“ auf Seite 1049
 „package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
 „package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132
 „participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140
 „participant_no_holding_lk - Teilnehmernummer zu Sperre für von Anwendung benötigtes Objekt“ auf Seite 1141
 „section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
 „sequence_no - Folgenummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
 „sequence_no_holding_lk - Folgenummer der die Sperre haltenden Anwendung“ auf Seite 1355
 „start_time - Startzeit des Ereignisses“ auf Seite 1396
 „stmt_operation/operation - Anweisungsoperation (Monitorelement)“ auf Seite 1407
 „stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413
 „stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1414
 „table_name - Tabellename (Monitorelement)“ auf Seite 1428
 „table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430
 „tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439
 „lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1013
 „lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1015
 „lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)“ auf Seite 1016
 „lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1025
 „lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1028
 „lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)“ auf Seite 1032
 „tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564
 „tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564
 „tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565
 „tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565

Logische Datengruppe 'event_dlconn'

- „agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
- „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
- „appl_id_holding_lk - ID der die Sperre haltenden Anwendung“ auf Seite 749
- „data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 860
- „deadlock_id - ID des Deadlockereignisses“ auf Seite 877
- „deadlock_node - Nummer der Partition mit Deadlock“ auf Seite 878
- „evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
- „lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1013
- „lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1015
- „lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)“ auf Seite 1016
- „lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)“ auf Seite 1017
- „lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1025
- „lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1026
- „lock_mode_requested - Angeforderter Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1027
- „lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1028
- „lock_node - Sperrknoten“ auf Seite 1029
- „lock_object_name - Sperrobjektname“ auf Seite 1029
- „lock_object_type - Typ des Sperrobjekts, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)“ auf Seite 1030
- „lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)“ auf Seite 1032
- „lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1038
- „participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140
- „participant_no_holding_lk - Teilnehmernummer zu Sperre für von Anwendung benötigtes Objekt“ auf Seite 1141
- „sequence_no - Folgennummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
- „sequence_no_holding_lk - Folgennummer der die Sperre haltenden Anwendung“ auf Seite 1355
- „start_time - Startzeit des Ereignisses“ auf Seite 1396
- „table_name - Tabellename (Monitorelement)“ auf Seite 1428
- „table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430
- „tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439
- „tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564
- „tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564
- „tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565
- „tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565

Logische Datengruppe 'event_histogrambin'

- „bin_id - ID des Histogramm-Bins (Monitorelement)“ auf Seite 773
- „bottom - Untere Grenze von Histogramm-Bin (Monitorelement)“ auf Seite 776
- „histogram_type - Histogrammtyp (Monitorelement)“ auf Seite 976
- „number_in_bin - Anzahl in Bin (Monitorelement)“ auf Seite 1105
- „service_class_id - Serviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1358
- „statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1397
- „bottom - Obere Grenze von Histogramm-Bin (Monitorelement)“ auf Seite 1474
- „work_action_set_id - ID des Arbeitsaktionssets (Monitorelement)“ auf Seite 1605
- „work_class_id - Arbeitsklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1606
- „workload_id - Workload-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1607
- „mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“ auf Seite 1087
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_log_header'

- „byte_order - Byteanordnung von Ereignisdaten“ auf Seite 781
- „codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage“ auf Seite 805
- „event_monitor_name - Ereignismonitorname“ auf Seite 909
- „num_nodes_in_db2_instance - Anzahl Knoten in Datenbankpartition“ auf Seite 1101
- „server_instance_name - Serverinstanzname“ auf Seite 1356
- „server_prdid - Serverprodukt-/Serverversions-ID“ auf Seite 1357
- „territory_code - Datenbankgebietscode“ auf Seite 1466
- „version - Version der Überwachungsdaten“ auf Seite 1599

Logische Datengruppe 'event_overflow'

- „count - Anzahl der Ereignismonitorüberläufe“ auf Seite 843
- „first_overflow_time - Zeitmarke des ersten Ereignisüberlaufs“ auf Seite 955
- „last_overflow_time - Zeitmarke des letzten Ereignisüberlaufs“ auf Seite 1006
- „node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090

Logische Datengruppe 'event_qstats'

- „last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens (Monitorelement)“ auf Seite 1009
- „queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuordnungen (Monitorelement)“ auf Seite 1311
- „queue_size_top - Maximaler Wert für Warteschlangengröße (Monitorelement)“ auf Seite 1312
- „queue_time_total - Gesamtwarteschlangenzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1312
- „service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1360
- „service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1361

„statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1397
„threshold_domain - Schwellenwertdomäne (Monitorelement)“ auf Seite 1468
„threshold_name - Name des Schwellenwerts (Monitorelement)“ auf Seite 1470
„threshold_predicate - Vergleichselement für Schwellenwert (Monitorelement)“ auf Seite 1470
„thresholdid - Schwellenwert-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1472
„work_action_set_name - Name des Arbeitsaktionssets (Monitorelement)“ auf Seite 1605
„work_class_name - Name der Arbeitsklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1606
„mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“ auf Seite 1087
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_scstats'

„act_cpu_time_top – Maximaler Wert für CPU-Zeit von Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 715
„act_remapped_in – Neu zugeordnete Aktivitäten in Service (Monitorelement)“ auf Seite 718
„act_remapped_out – Neu zugeordnete Aktivitäten aus Service (Monitorelement)“ auf Seite 718
„act_rows_read_top – Maximaler Wert für von Aktivitäten gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 718
„act_throughput - Aktivitätsdurchsatz (Monitorelement)“ auf Seite 720
„agg_temp_tablespace_top - Zusammengefasster maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 739
„concurrent_act_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 812
„concurrent_wlo_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadvorkommen (Monitorelement)“ auf Seite 814
„concurrent_connection_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Verbindungen (Monitorelement)“ auf Seite 813
„coord_act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 830
„coord_act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 831
„coord_act_est_cost_avg - Durchschnittswert für den geschätzten Aufwand für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 832
„coord_act_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 833
„coord_act_interarrival_time_avg - Durchschnittswert für die Ankunftszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 834
„coord_act_lifetime_avg - Durchschnittswert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 835
„coord_act_lifetime_top - Maximaler Wert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 836
„coord_act_queue_time_avg - Durchschnittliche Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 837

„coord_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 838

„cost_estimate_top - Maximaler Wert für Kostenschätzung (Monitorelement)“ auf Seite 842

„cpu_utilization - CPU-Auslastung (Monitorelement)“ auf Seite 850

details_xml (Dieses XML-Dokument ist ein Messwertdokument vom Typ 'system_metrics', wie im XML-Schemadokument sqllib/misc/DB2MonCommon.xsd beschrieben. Messwerte, die für die Standardunterklasse SYSDEFAULTSUBCLASS unter der Superklasse SYSDEFAULTSYSTEMCLASS zurückgemeldet werden, weisen einen Wert von 0 auf.)

„last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens (Monitorelement)“ auf Seite 1009

„request_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1331

„rows_returned_top - Maximaler Wert für zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1344

„service_class_id - Serviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1358

„service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1360

„service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1361

„statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1397

„temp_tablespace_top - Maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1465

„total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498

„total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers (Monitorelement)“ auf Seite 1500

„uow_completed_total - Gesamtzahl beendeter UOWs (Monitorelement)“ auf Seite 1578

„uow_lifetime_avg - Durchschnittliche UOW-Lebensdauer (Monitorelement)“ auf Seite 1580

„uow_throughput - UOW-Durchsatz (Monitorelement)“ auf Seite 1585

„uow_total_time_top - Maximaler Wert für UOW-Gesamtzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1585

„app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 741

„app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 742

„app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 743

„mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“ auf Seite 1087

„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_start'

„start_time - Startzeit des Ereignisses“ auf Seite 1396

Logische Datengruppe 'event_stmt'

- „agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
- „agents_top - Anzahl erstellter Agenten“ auf Seite 738
- „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
- „blocking_cursor - Blockcursor“ auf Seite 775
- „consistency_token - Paketkonsistenztoken (Monitorelement)“ auf Seite 827
- „creator - Anwendungsersteller“ auf Seite 855
- „cursor_name - Cursorname“ auf Seite 859
- „fetch_count - Anzahl erfolgreicher FETCH-Operationen“ auf Seite 952
- „int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen“ auf Seite 994
- „int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen“ auf Seite 994
- „int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen“ auf Seite 995
- „package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
- „package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132
- „partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139
- „pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177
- „pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180
- „pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213
- „pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215
- „pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255
- „pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257
- „pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259
- „pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261
- „rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340
- „rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346
- „section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
- „sequence_no - Folgennummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
- „sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378
- „sql_req_id - Anforderungs-ID für SQL-Anweisung“ auf Seite 1383
- „sqlca - SQL-Kommunikationsbereich (SQLCA)“ auf Seite 1384
- „start_time - Startzeit des Ereignisses“ auf Seite 1396
- „stats_fabricate_time - Gesamtzeit der Statistikerstellungsaktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1399
- „stmt_operation/operation - Anweisungsoperation (Monitorelement)“ auf Seite 1407
- „stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413
- „stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1414
- „stop_time - Stoppzeit des Ereignisses“ auf Seite 1420

„sync_runstats_time - Gesamtzeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1424
„system_cpu_time - System-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1425
„total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1548
„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549
„user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1590
„evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263
„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265
„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277
„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

Logische Datengruppe 'event_stmt_history'

„comp_env_desc - Kompilierungsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 809
„creator - Anwendungsersteller“ auf Seite 855
„deadlock_id - ID des Deadlockereignisses“ auf Seite 877
„deadlock_node - Nummer der Partition mit Deadlock“ auf Seite 878
„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
„package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
„package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132
„participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140
„section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
„sequence_no - Folgenummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
„stmt_first_use_time - Zeitmarke der erstmaligen Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1402
„stmt_history_id - Anweisungsprotokoll-ID“ auf Seite 1403
„stmt_invocation_id - Aufruf-ID der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1404
„stmt_isolation - Anweisungsisolation“ auf Seite 1404
„stmt_last_use_time - Zeitmarke der letzten Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405
„stmt_lock_timeout - Sperrenzeitlimit der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405
„stmt_nest_level - Verschachtelungsebene der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1406
„stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1408
„stmt_query_id - Anweisungsabfrage-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1409
„stmt_source_id - Anweisungsquellen-ID“ auf Seite 1411
„stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413
„stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1414
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

Logische Datengruppe 'event_subsection'

- „agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
- „num_agents - Anzahl der für eine Anweisung ausgeführten Agenten“ auf Seite 1091
- „partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139
- „ss_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Unterabschnitt“ auf Seite 1393
- „ss_node_number - Knotennummer für Unterabschnitt“ auf Seite 1393
- „ss_number - Unterabschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1394
- „ss_sys_cpu_time - Vom Unterabschnitt verwendete System-CPU-Zeit“ auf Seite 1394
- „ss_usr_cpu_time - Vom Unterabschnitt verwendete Benutzer-CPU-Zeit“ auf Seite 1395
- „tq_max_send_spills - Maximale Anzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen“ auf Seite 1567
- „tq_rows_read - Anzahl der aus Tabellenwarteschlangen gelesenen Zeilen“ auf Seite 1568
- „tq_rows_written - Anzahl der in Tabellenwarteschlangen geschriebenen Zeilen“ auf Seite 1568
- „tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)“ auf Seite 1573
- „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
- „evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
- „sql_req_id - Anforderungs-ID für SQL-Anweisung“ auf Seite 1383

Logische Datengruppe 'event_table'

- „data_object_pages - Datenobjektseiten“ auf Seite 859
- „data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 860
- „event_time - Zeitmarke für Ereignis“ auf Seite 910
- „evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
- „evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
- „index_object_pages - Indexobjektseiten“ auf Seite 984
- „lob_object_pages - LOB-Objektseiten“ auf Seite 1009
- „long_object_pages - Seiten für lange Objekte“ auf Seite 1058
- „overflow_accesses - Zugriffe auf Überlaufsätze (Monitorelement)“ auf Seite 1128
- „page_reorgs - Seitenreorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1134
- „partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139
- „rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340
- „rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346
- „table_name - Tabellename (Monitorelement)“ auf Seite 1428
- „table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430
- „table_type - Tabellentyp (Monitorelement)“ auf Seite 1432
- „tablespace_id - Tabellenbereichs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1435
- „xda_object_pages - XDA-Objektseiten“ auf Seite 1611

Logische Datengruppe 'event_tablespace'

- „direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887
- „direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889
- „direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891
- „direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893
- „direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895
- „direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897
- „event_time - Zeitmarke für Ereignis“ auf Seite 910
- „evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
- „evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
- „files_closed - Geschlossene Datenbankdateien (Monitorelement)“ auf Seite 953
- „partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139
- „pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1153
- „pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1154
- „pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1155
- „pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools (Monitorelement)“ auf Seite 1159
- „pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1159
- „pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1160
- „pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool“ auf Seite 1161
- „pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1162
- „pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177
- „pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180
- „pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182
- „pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213
- „pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215
- „pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218
- „pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersetzung (Monitorelement)“ auf Seite 1221

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439

„pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1165

„pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1166

„pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1167

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

TABLESPACE_FS_CACHING

„unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1577

Logische Datengruppe 'event_thresholdviolations'

„activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 721

„activity_collected - Erfassen von Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 722

„activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

„coord_partition_num - Nummer der Koordinatorpartition (Monitorelement)“ auf Seite 840

„destination_service_class_id - Zielserviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 883

„source_service_class_id - Quellenserviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1381

„threshold_action - Schwellenwertaktion (Monitorelement)“ auf Seite 1468

„threshold_maxvalue - Maximaler Wert für Schwellenwert (Monitorelement)“ auf Seite 1469

„threshold_predicate - Vergleichselement für Schwellenwert (Monitorelement)“ auf Seite 1470

„threshold_queuesize - Größe der Schwellenwertwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1471

„thresholdid - Schwellenwert-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1472
„time_of_violation - Zeitpunkt des Verstoßes (Monitorelement)“ auf Seite 1473
„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_wcstats'

„act_cpu_time_top – Maximaler Wert für CPU-Zeit von Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 715
„act_rows_read_top – Maximaler Wert für von Aktivitäten gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 718
„act_total - Gesamtzahl der Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 721
„coord_act_est_cost_avg - Durchschnittswert für den geschätzten Aufwand für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 832
„coord_act_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 833
„coord_act_interarrival_time_avg - Durchschnittswert für die Ankunftszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 834
„coord_act_lifetime_avg - Durchschnittswert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 835
„coord_act_lifetime_top - Maximaler Wert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 836
„coord_act_queue_time_avg - Durchschnittliche Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 837
„cost_estimate_top - Maximaler Wert für Kostenschätzung (Monitorelement)“ auf Seite 842
„last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens (Monitorelement)“ auf Seite 1009
„rows_returned_top - Maximaler Wert für zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1344
„statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1397
„temp_tablespace_top - Maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1465
„work_action_set_id - ID des Arbeitsaktionssets (Monitorelement)“ auf Seite 1605
„work_action_set_name - Name des Arbeitsaktionssets (Monitorelement)“ auf Seite 1605
„work_class_id - Arbeitsklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1606
„work_class_name - Name der Arbeitsklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1606
„mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“ auf Seite 1087
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_wlstats'

„act_cpu_time_top – Maximaler Wert für CPU-Zeit von Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 715
„act_rows_read_top – Maximaler Wert für von Aktivitäten gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 718
„act_throughput - Aktivitätsdurchsatz (Monitorelement)“ auf Seite 720

„concurrent_wlo_act_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadaktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 814

„concurrent_wlo_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadvorkommen (Monitorelement)“ auf Seite 814

„coord_act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 830

„coord_act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 831

„coord_act_est_cost_avg - Durchschnittswert für den geschätzten Aufwand für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 832

„coord_act_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 833

„coord_act_interarrival_time_avg - Durchschnittswert für die Ankunftszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 834

„coord_act_lifetime_avg - Durchschnittswert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 835

„coord_act_lifetime_top - Maximaler Wert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 836

„coord_act_queue_time_avg - Durchschnittliche Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 837

„coord_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 838

„cost_estimate_top - Maximaler Wert für Kostenschätzung (Monitorelement)“ auf Seite 842

„cpu_utilization - CPU-Auslastung (Monitorelement)“ auf Seite 850

details_xml (Dieses XML-Dokument ist ein Messwertdokument vom Typ 'system_metrics', wie im XML-Schemadokument sqllib/misc/DB2MonCommon.xsd beschrieben.)

„last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens (Monitorelement)“ auf Seite 1009

„lock_wait_time_top - Maximaler Wert für Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044

„rows_returned_top - Maximaler Wert für zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1344

„statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1397

„temp_tablespace_top - Maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1465

„total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498

„total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers (Monitorelement)“ auf Seite 1500

„uow_completed_total - Gesamtzahl beendeter UOWs (Monitorelement)“ auf Seite 1578

„uow_lifetime_avg - Durchschnittliche UOW-Lebensdauer (Monitorelement)“ auf Seite 1580

„uow_throughput - UOW-Durchsatz (Monitorelement)“ auf Seite 1585

„uow_total_time_top - Maximaler Wert für UOW-Gesamtzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1585

„wlo_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Workloadvorkommen (Monitorelement)“ auf Seite 1604

„workload_id - Workload-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1607
„workload_name - Name der Workload (Monitorelement)“ auf Seite 1608
„app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 741
„app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 742
„app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 743
„lock_wait_time_global_top - Maximale globale Sperrenwartzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1043
„mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“ auf Seite 1087
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_xact'

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
„lock_escals - Anzahl Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1018
„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039
„locks_held_top - Maximale Anzahl gehaltener Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1049
„partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139
„prev_uow_stop_time - Zeitmarke bei Beendigung der vorherigen UOW (Unit of Work)“ auf Seite 1300
„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340
„rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346
„sequence_no - Folgennummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
„system_cpu_time - System-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1425
„tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564
„tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564
„tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565
„tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565
„uow_log_space_used - Verwendeter UOW-Protokollspeicher (Monitorelement)“ auf Seite 1582
„uow_start_time - Zeitmarke beim Start der UOW (Unit of Work) (Monitorelement)“ auf Seite 1582
„uow_status - UOW-Status“ auf Seite 1583
„stop_time - Stoppzeit des Ereignisses“ auf Seite 1420
„user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1590
„x_lock_escals - Exklusive Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1610
„evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919

Logische Datengruppe 'evmonstart'

- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „db2start_time - Startzeitmarke des Datenbankmanagers“ auf Seite 865
- „db_conn_time - Zeitmarke der Datenbankaktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 866

Logische Datengruppe lock

- „partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
- „dl_conns - An einem Deadlock beteiligte Verbindungen (Monitorelement)“ auf Seite 902
- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
- „rolled_back_participant_no - Teilnehmernummer der rückgängig gemachten Anwendung (Monitorelement)“ auf Seite 1335
- „deadlock_type - Deadlocktyp (Monitorelement)“ auf Seite 878

Logische Datengruppe 'lock_activity_values'

- „partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
- „activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723
- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140
- „partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
- „stmt_value_index - Werteindex“ auf Seite 1417
- „stmt_value_isnull - Nullwert als Wert (Monitorelement)“ auf Seite 1418
- „stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung (Monitorelement)“ auf Seite 1418
- „stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)“ auf Seite 1419
- „uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
- „stmt_value_data - Wertedaten“ auf Seite 1416
- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908

Logische Datengruppe 'lock_participant_activities'

- „partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
- „activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723
- „activity_type - Aktivitätstyp (Monitorelement)“ auf Seite 725
- „consistency_token - Paketkonsistenztoken (Monitorelement)“ auf Seite 827
- „effective_isolation - Effektive Isolation (Monitorelement)“ auf Seite 904
- „effective_query_degree - Effektiver Abfrageparallelitätsgrad (Monitorelement)“ auf Seite 905
- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908

„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„incremental_bind - Inkrementelles Binden (Monitorelement)“ auf Seite 983
„package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
„package_schema - Paketschema (Monitorelement)“ auf Seite 1131
„package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132
„participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140
„partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
„query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1308
„reopt - REOPT-Bindeoption (Monitorelement)“ auf Seite 1323
„section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
„stmt_first_use_time - Zeitmarke der erstmaligen Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1402
„stmt_invocation_id - Aufruf-ID der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1404
„stmt_last_use_time - Zeitmarke der letzten Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405
„stmt_lock_timeout - Sperrenzeitlimit der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405
„stmt_nest_level - Verschachtelungsebene der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1406
„stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1408
„stmt_query_id - Anweisungsabfrage-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1409
„stmt_source_id - Anweisungsquellen-ID“ auf Seite 1411
„stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1414
„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
„stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413
„stmt_unicode - Unicode-Markierung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1416
„stmt_operation/operation - Anweisungsoperation (Monitorelement)“ auf Seite 1407

Logische Datengruppe 'lock_participants'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
„agent_status - DCS-Anwendungsagenten“ auf Seite 731
„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
„appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
„application_handle - Anwendungskennung (Monitorelement)“ auf Seite 757
„auth_id - Berechtigungs-ID“ auf Seite 770
„client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients (Monitorelement)“ auf Seite 794
„client_applname - Name der Clientanwendung (Monitorelement)“ auf Seite 795
„client_userid - Clientbenutzer-ID (Monitorelement)“ auf Seite 803

„client_wrkstnname - Name der Client-Workstation (Monitorelement)“ auf Seite 804

„coord_agent_tid - EDU-ID des Koordinatoragenten (Monitorelement)“ auf Seite 837

„current_request - Aktuelle Operationsanforderung (Monitorelement)“ auf Seite 858

„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908

„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910

„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910

„lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1013

„lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1015

„lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)“ auf Seite 1016

„lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)“ auf Seite 1017

„lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1025

„lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1026

„lock_mode_requested - Angeforderter Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1027

„lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1028

„lock_object_type - Typ des Sperrobjects, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)“ auf Seite 1030

LOCK_OBJECT_TYPE_ID

„lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)“ auf Seite 1032

LOCK_RRIID

„lock_status - Sperrstatus (Monitorelement)“ auf Seite 1033

„lock_timeout_val - Zeitlimit für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1034

„lock_wait_end_time - Zeitmarke bei Ende des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1038

„lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1038

„lock_wait_val - Wert von Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044

„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

„object_requested - Angefordertes Objekt (Monitorelement)“ auf Seite 1114

„participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140

„participant_no_holding_lk - Teilnehmernummer zu Sperre für von Anwendung benötigtes Objekt“ auf Seite 1141

„participant_type - Teilnehmertyp (Monitorelement)“ auf Seite 1141

„past_activities_wrapped - WRAP-Operation für Liste der vergangenen Aktivitäten ausgeführt (Monitorelement)“ auf Seite 1143

„service_class_id - Serviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1358

„service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1360

„table_file_id - Tabellendatei-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1427

„table_name - Tabellename (Monitorelement)“ auf Seite 1428

„table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430

„thresholdid - Schwellenwert-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1472
 „threshold_name - Name des Schwellenwerts (Monitorelement)“ auf Seite 1470
 „workload_id - Workload-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1607
 „workload_name - Name der Workload (Monitorelement)“ auf Seite 1608
 „agent_tid - Agententhread-ID (Monitorelement)“ auf Seite 732
 „appl_action - Anwendungsaktion (Monitorelement)“ auf Seite 745
 „deadlock_member - Deadlock-Member (Monitorelement)“ auf Seite 878
 „queue_start_time - Zeitmarke beim Start der Warteschlange (Monitorelement)“
 auf Seite 1311
 „queued_agents - In die Warteschlange des Schwellenwerts eingereihte Agenten
 (Monitorelement)“ auf Seite 1313
 „service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)“ auf
 Seite 1361
 „tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439
 „xid - Transaktions-ID“ auf Seite 1612
 „utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1592

Logische Datengruppe 'pkgcache'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
 „comp_env_desc - Kompilierungsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 809
 „effective_isolation - Effektive Isolation (Monitorelement)“ auf Seite 904
 „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
 „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
 „executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)“ auf
 Seite 918
 „insert_timestamp - Zeitmarke für Einfügung (Monitorelement)“ auf Seite 988
 „last_metrics_update - Zeitmarke der letzten Messwertaktualisierung
 (Monitorelement)“ auf Seite 1006
 „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
 „num_coord_exec - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent
 (Monitorelement)“ auf Seite 1092
 „num_coord_exec_with_metrics - Anzahl der Ausführungen durch Koordinator-
 agent mit Messwerten (Monitorelement)“ auf Seite 1093
 „num_exec_with_metrics - Anzahl von Ausführungen mit erfassten Messdaten
 (Monitorelement)“ auf Seite 1094
 „num_executions - Anweisungsausführungen (Monitorelement)“ auf Seite 1093
 „package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
 „package_schema - Paketschema (Monitorelement)“ auf Seite 1131
 „package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132
 „partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
 „prep_time - Vorbereitungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1299
 „query_cost_estimate - Geschätzter Abfrageaufwand (Monitorelement)“ auf Sei-
 te 1309
 „query_data_tag_list - Tagliste für geschätzte Abfragedaten (Monitorelement)“
 auf Seite 1310
 „routine_id - Routinen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1336
 „section_env - Abschnittsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 1351

„section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
 „section_type - Bezugswert für Abschnittstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1353
 „stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1408
 „stmt_type_id - Anweisungstypkennung (Monitorelement)“ auf Seite 1415
 „total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken (Monitorelement)“ auf Seite 1552
 „total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen (Monitorelemente)“ auf Seite 1554
 „total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1558
 „total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen (Monitorelemente)“ auf Seite 1555
 „stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413
 „max_coord_stmt_exec_time - Maximale Koordinatorausführungszeit für Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1060
 „max_coord_stmt_exec_timestamp - Zeitmarke für maximale Ausführungszeit für Koordinatoranweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1063

Logische Datengruppe 'pkgcache_metrics'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
 „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
 „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
 „partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
 „wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1603
 „wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager (Monitorelement)“ auf Seite 1601
 „fcm_tq_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 944
 „fcm_message_rcv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 925
 „fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 949
 „fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 930
 „lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039
 „lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044
 „direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889
 „direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887
 „direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895
 „direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893
 „log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 1050

„num_log_buffer_full - Häufigkeit, mit der Agenten aufgrund voller Protokollpuffer in den Wartestatus versetzt wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1096

„log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte (Monitorelement)“ auf Seite 1051

„log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1053

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei (Monitorelement)“ auf Seite 762

„audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 764

„audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüfsubsystem (Monitorelement)“ auf Seite 766

„audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüfsubsystem (Monitorelement)“ auf Seite 768

„diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 884

„diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 885

„fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 939

„fcm_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 935

„total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1477

„total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1541

„total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1545

„total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1543

„total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1475

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_modified - Modifizierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1339

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„rows_returned - Zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1342

„deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878

„lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035

„lock_escals - Anzahl Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1018

„fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 941

„fcm_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 936

„fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 938

„fcm_rcv_volume - Empfangenes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 933

„fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 931

„fcm_message_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 927

„fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 928

„fcm_message_rcv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 923

„fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 951

„fcm_tq_recvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfangen über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 946

„fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 948

„fcm_tq_rcv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 943

„tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)“ auf Seite 1573

„post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1293

„post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„audit_events_total - Gesamtzahl der Prüferereignisse (Monitorelement)“ auf Seite 761

„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549

„stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1401

„coord_stmt_exec_time - Ausführungszeit für Anweisung durch Koordinator-agent (Monitorelement)“ auf Seite 841

„total_routine_non_sect_proc_time - Verarbeitungszeit außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 1527

„total_routine_non_sect_time - Ausführungszeit für Routinen außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 1528

„total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1540

„total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung (Monitorelement)“ auf Seite 1482

„total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1547

„total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1530

„total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode (Monitorelement)“ auf Seite 1532

„total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1529

„thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)“ auf Seite 1466

„num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus (Monitorelement)“ auf Seite 1100

„total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe (Monitorelement)“ auf Seite 1526

„lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit (Monitorelement)“ auf Seite 1042

„lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1046

„reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1317

„spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1391

„lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen (Monitorelement)“ auf Seite 1037

„lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskaltungen durch Erreichen von 'maxlocks' (Monitorelement)“ auf Seite 1023

„lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskaltungen durch Erreichen von 'locklist' (Monitorelement)“ auf Seite 1022

„lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen (Monitorelement)“ auf Seite 1020

„cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 789

„cf_waits - Anzahl der Wartestatus für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 788

„pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1172

„pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1174

„pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1176

„pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1171

„pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1208

„pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1210

„pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1211

„pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1206

„pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1273

„pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1275

„pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1279

„pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1271

„evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)“ auf Seite 913

„evmon_waits_total - Gesamtwartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)“ auf Seite 915

„total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten (Monitorelement)“ auf Seite 1502

„total_extended_latch_waits - Gesamtzahl der längeren Sperrwartezustände (Monitorelement)“ auf Seite 1504

„total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers (Monitorelement)“ auf Seite 1500

„pool_queued_async_data_reqs - Anforderungen für Datenvorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1224

„pool_queued_async_index_reqs - Anforderungen für Indexvorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1229

„pool_queued_async_xda_reqs - Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1248

„pool_queued_async_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1222

„pool_queued_async_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1227

„pool_queued_async_xda_pages - Vorabsezugriffsanforderungen für XDA-Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1246

Logische Datengruppe 'pkgcache_stmt_args'

„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„stmt_value_index - Werteindex“ auf Seite 1417
„stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung (Monitorelement)“ auf Seite 1418
„stmt_value_isnull - Nullwert als Wert (Monitorelement)“ auf Seite 1418
„stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)“ auf Seite 1419
„stmt_value_data - Wertedaten“ auf Seite 1416
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'regvar'

„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„regvar_name - Name der Registrierdatenbankvariablen“ auf Seite 1320
„regvar_value - Wert der Registrierdatenbankvariablen“ auf Seite 1320
„regvar_old_value - Alter Wert für Registrierdatenbankvariable“ auf Seite 1320
„regvar_level - Ebene der Registrierdatenbankvariablen“ auf Seite 1319
„regvar_collection_type - Erfassungsart für Registrierdatenbankvariable“ auf Seite 1319

Logische Datengruppe 'sqlca'

sqlcab
sqlcaid
sqlcode
sqlerrd
sqlerrmc
sqlerrml
sqlerrp
sqlstate
sqlwarn

Logische Datengruppe 'txncompletion'

„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„global_transaction_id - ID der globalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 957
„local_transaction_id - ID der lokalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 1012
„savepoint_id - ID des Sicherungspunkts“ auf Seite 1348

„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
„ddl_classification - DDL-Klassifizierung“ auf Seite 875
„txn_completion_status - Beendigungsstatus für Transaktion“ auf Seite 1576

Logische Datengruppe 'uow'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
„application_handle - Anwendungskennung (Monitorelement)“ auf Seite 757
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
„appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
„client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients (Monitorelement)“ auf Seite 794
„client_applname - Name der Clientanwendung (Monitorelement)“ auf Seite 795
„client_hostname - Client-Hostname (Monitorelement)“ auf Seite 797
„client_pid - Clientprozess-ID (Monitorelement)“ auf Seite 799
„client_port_number - Client-Portnummer (Monitorelement)“ auf Seite 801
„client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 801
„client_userid - Clientbenutzer-ID (Monitorelement)“ auf Seite 803
„client_wrkstname - Name der Client-Workstation (Monitorelement)“ auf Seite 804
„completion_status - Beendigungsstatus (Monitorelement)“ auf Seite 809
„conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung (Monitorelement)“ auf Seite 825
„coord_member - Koordinatormember (Monitorelement)“ auf Seite 839
„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„executable_list_size - Größe der Liste mit ausführbaren Abschnitten (Monitorelement)“ auf Seite 919
„global_transaction_id - ID der globalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 957
„intra_parallel_state - Aktueller Zustand der partitionsinternen Parallelität (Monitorelement)“ auf Seite 996
„local_transaction_id - ID der lokalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 1012
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
„db_conn_time - Zeitmarke der Datenbankaktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 866
„mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“ auf Seite 1087
„package_list_exceeded - Paketliste überschritten (Monitorelement)“ auf Seite 1130
„package_list_size - Größe der Paketliste (Monitorelement)“ auf Seite 1130
service_class_id - Serviceklassen-ID
service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse
service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse
„session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement)“ auf Seite 1362

start_time - Startzeit des Ereignisses
stop_time - Stoppzeit des Ereignisses
„system_auth_id - Systemberechtigungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1425
UOW_CLIENT_PLATFORM
UOW_CLIENT_PROTOCOL
uow_id - UOW-ID
„uow_log_space_used - Verwendeter UOW-Protokollspeicher (Monitorelement)“
auf Seite 1582
workload_id - Workload-ID
workload_name - Name der Workload
workload_occurrence_id - ID des Workloadvorkommens
„client_platform - Clientbetriebsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 800
„client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll (Monitorelement)“ auf Seite
802
„executable_list_truncated - Abgeschnittene Liste mit ausführbaren Abschnitten
(Monitorelement)“ auf Seite 919
„connection_start_time - Startzeit der Verbindung (Monitorelement)“ auf Seite
825

Logische Datengruppe 'uow_executable_list'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
„executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)“ auf
Seite 918
„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039
„lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044
„num_executions - Anweisungsausführungen (Monitorelement)“ auf Seite 1093
„partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
„post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher
nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286
„post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung
(Monitorelement)“ auf Seite 1293
„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340
„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378
„total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1475
„total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)“ auf Sei-
te 1477
„total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498
„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549
uow_id - UOW-ID

Logische Datengruppe 'uow_metrics'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
„partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579

„wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1603

„wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager (Monitorelement)“ auf Seite 1601

„fcm_tq_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 944

„fcm_message_rcv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 925

„fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 949

„fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 930

„agent_wait_time - Wartezeit für Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 733

„agent_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 735

„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039

„lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044

„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889

„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887

„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895

„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893

„log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 1050

„num_log_buffer_full - Häufigkeit, mit der Agenten aufgrund voller Protokollpuffer in den Wartestatus versetzt wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1096

„log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte (Monitorelement)“ auf Seite 1051

„log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1053

„tcpip_rcv_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 1460

„tcpip_recvs_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Empfänge (Monitorelement)“ auf Seite 1461

„client_idle_wait_time - Inaktive Wartezeit für Client (Monitorelement)“ auf Seite 798

„ipc_rcv_wait_time - Wartezeit für Empfang durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 998

„ipc_recvs_total - Gesamtzahl der Empfänge durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 999

„ipc_send_wait_time - Wartezeit für Sendung durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 1002

„ipc_sends_total - Gesamtzahl der Sendungen durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 1003

„tcpip_send_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 1463

„tcpip_sends_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Sendungen (Monitorelement)“ auf Seite 1464

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei (Monitorelement)“ auf Seite 762

„audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 764

„audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüfsubsystem (Monitorelement)“ auf Seite 766

„audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüfsubsystem (Monitorelement)“ auf Seite 768

„diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 884

„diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 885

„fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 939

„fcm_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 935

„total_wait_time - Gesamtwartezeit (Monitorelement)“ auf Seite 1562

„rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1347

„total_rqst_time - Gesamtzeit für Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1535

„app_rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anwendungsanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 745

„total_app_rqst_time - Gesamtzeit für Anwendungsanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1480

„total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1541

„total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1545

„total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1543

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_modified - Modifizierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1339

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498

„act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 714

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpool-daten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpool-indizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„rows_returned - Zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1342

„deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878

„lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035

„lock_escals - Anzahl Sperreneskationen (Monitorelement)“ auf Seite 1018

„fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 941

„fcm_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 936

„fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 938

„fcm_recv_volume - Empfangenes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 933

„fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 931

„fcm_message_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 927

„fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 928

„fcm_message_recv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 923

„fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 951

„fcm_tq_recvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfangs über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 946

„fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 948

„fcm_tq_rcv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 943

„tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)“ auf Seite 1573

„tcpip_send_volume - Gesendetes TCP/IP-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 1462

„tcpip_rcv_volume - Empfangenes TCP/IP-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 1459

„ipc_send_volume - Durch Interprozesskommunikation gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 1001

„ipc_rcv_volume - Durch Interprozesskommunikation empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 997

„post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1293

„post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„audit_events_total - Gesamtzahl der Prüferereignisse (Monitorelement)“ auf Seite 761

„act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 717

„act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 713

„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549

„total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1529

„total_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1488

„total_compilations - Gesamtzahl Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1487

„total_compile_time - Gesamtzeit für Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1489

„total_implicit_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1508

„total_implicit_compilations - Gesamtzahl impliziter Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1507

„total_implicit_compile_time - Gesamtzeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1509

„total_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerfassungen (Monitorelement)“ auf Seite 1537

„total_runstats - Gesamtzahl Statistikerfassungen (Monitorelement)“ auf Seite 1536

„total_runstats_time - Gesamtzeit für Statistikerfassungen (Monitorelement)“ auf Seite 1538

„total_reorg_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Reorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1520

„total_reorgs - Gesamtzahl Reorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1522

„total_reorg_time - Gesamtzeit für Reorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1521

„total_load_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Ladeoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1511

„total_loads - Gesamtzahl Ladeoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1513

„total_load_time - Gesamtzeit für Ladeoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1512

„total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1540

„total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung (Monitorelement)“ auf Seite 1482

„total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1547

„total_commit_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Commits (Monitorelement)“ auf Seite 1484

„total_app_commits - Gesamtzahl Anwendungscommits (Monitorelement)“ auf Seite 1478

„total_commit_time - Gesamtzeit für Commitoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1486

„total_rollback_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 1523

„total_app_rollback - Gesamtzahl Anwendungsrollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 1479

„total_rollback_time - Gesamtzeit für Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 1525

„total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1530

„total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode (Monitorelement)“ auf Seite 1532

„thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)“ auf Seite 1466

„num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus (Monitorelement)“ auf Seite 1100

„total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe (Monitorelement)“ auf Seite 1526

„int_commits - Interne Commits (Monitorelement)“ auf Seite 989

„int_rollback - Interne Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 992

„cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 782

„cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 784

„pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1146

„pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1147

„act_rqsts_total - Gesamtzahl von Aktivitätsanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 719

„total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1477

„total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1475

„lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit (Monitorelement)“ auf Seite 1042

„lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1046

„reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1317

„spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1391

„lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen (Monitorelement)“ auf Seite 1037

„lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'maxlocks' (Monitorelement)“ auf Seite 1023

„lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'locklist' (Monitorelement)“ auf Seite 1022

„lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen (Monitorelement)“ auf Seite 1020

„cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 789

„cf_waits - Anzahl der Wartestatus für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 788

„pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1172

„pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1174

„pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1176

„pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1171

„pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1208

„pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1210

„pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1211

„pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1206

„pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1273

„pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1275

„pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1279

„pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1271

„evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)“ auf Seite 913

„evmon_waits_total - Gesamtwartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)“ auf Seite 915

„total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten (Monitorelement)“ auf Seite 1502

„total_extended_latch_waits - Gesamtzahl der längeren Sperrwartzustände (Monitorelement)“ auf Seite 1504

„total_stats_fabrication_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerstellungen (Monitorelement)“ auf Seite 1551

„total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen (Monitorelemente)“ auf Seite 1554

„total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken (Monitorelement)“ auf Seite 1552

„total_sync_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1557

„total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1558

„total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen (Monitorelemente)“ auf Seite 1555

„total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers (Monitorelement)“ auf Seite 1500

„pool_queued_async_data_reqs - Anforderungen für Datenvorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1224

„pool_queued_async_index_reqs - Anforderungen für Indexvorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1229

„pool_queued_async_xda_reqs - Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1248

„pool_queued_async_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Daten-seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1222

„pool_queued_async_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Index-seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1227

„pool_queued_async_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1246

„app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 742

„app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 741

„app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 743

Logische Datengruppe 'uow_package_list'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

„invocation_id - Aufruf-ID (Monitorelement)“ auf Seite 996

„nesting_level - Verschachtelungsebene (Monitorelement)“ auf Seite 1087

„package_elapsed_time - Abgelaufene Zeit für Paket (Monitorelement)“ auf Seite 1130

„package_id - Paket-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1129

„routine_id - Routinen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1336

„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579

„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'utillocation'

- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1592
- „utility_type - Dienstprogrammtyp“ auf Seite 1597
- „device_type - Einheitentyp“ auf Seite 883
- „location_type - Positionstyp“ auf Seite 1012
- „location - Position“ auf Seite 1012

Logische Datengruppe 'utilphase'

- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1592
- „utility_type - Dienstprogrammtyp“ auf Seite 1597
- „utility_phase_type - Typ der Dienstprogrammphase“ auf Seite 1595
- „phase_start_event_id - Ereignis-ID des Phasenstarts“ auf Seite 1144
- „phase_start_event_timestamp - Zeitmarke für Phasenstartereignis“ auf Seite 1144
- „objtype - Objekttyp (Monitorelement)“ auf Seite 1119
- „object_schema - Objektschema (Monitorelement)“ auf Seite 1114
- „object_name - Objektname (Monitorelement)“ auf Seite 1113
- „utility_phase_detail - Detail der Dienstprogrammphase“ auf Seite 1595

Logische Datengruppe 'utilstart'

- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1592
- „utility_type - Dienstprogrammtyp“ auf Seite 1597
- „utility_operation_type - Typ der Dienstprogrammoperation“ auf Seite 1593
- „utility_invoker_type - Art des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1593
- „utility_priority - Dienstprogrammriorität“ auf Seite 1595
- „utility_start_type - Typ des Dienstprogrammstarts“ auf Seite 1596
- „objtype - Objekttyp (Monitorelement)“ auf Seite 1119
- „object_schema - Objektschema (Monitorelement)“ auf Seite 1114
- „object_name - Objektname (Monitorelement)“ auf Seite 1113
- „num_tbsp - Anzahl der Tabellenbereiche (Monitorelement)“ auf Seite 1103
- „tbsp_names - Tabellenbereichsnamen“ auf Seite 1457
- „utility_detail - Dienstprogrammdetail“ auf Seite 1592

Logische Datengruppe 'utilstop'

- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1592
- „utility_type - Dienstprogrammtyp“ auf Seite 1597
- „utility_stop_type - Typ des Dienstprogrammstopps“ auf Seite 1597
- „start_event_id - ID des Startereignisses“ auf Seite 1396
- „start_event_timestamp - Zeitmarke für Startereignis“ auf Seite 1396
- „sqlca - SQL-Kommunikationsbereich (SQLCA)“ auf Seite 1384

Zieltabellen, Steuertabellen und Tabellenverwaltung für Ereignismonitore:

Sie können einen Ereignismonitor so definieren, dass er die zugehörigen Ereignisdatensätze in SQL-Tabellen speichert. Verwenden Sie hierfür die Anweisung CREATE EVENT MONITOR mit der Klausel WRITE TO TABLE.

Bei der Erstellung eines Ereignismonitors mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellt der Ereignismonitor entsprechende Zieltabellen, um Datensätze für jede der logischen Datengruppen zu speichern, die Daten zurückgeben. In jeder Tabelle entsprechen die Namen der Spalten den Namen der Monitorelemente, die von den Spalten dargestellt werden. Standardmäßig erstellt der Ereignismonitor die Tabellen im Schema des Ereignismonitorerstellers und benennt die Tabellen durch Verknüpfen des entsprechenden Namens der logischen Datengruppe mit dem Namen des Ereignismonitors.

Betrachten Sie zum Beispiel die folgende Anweisung, mit der ein Ereignismonitor erstellt wird, der Ereignisse des Typs STATEMENTS (Anweisungen) erfasst:

```
CREATE EVENT MONITOR test FOR STATEMENTS WRITE TO TABLE
```

Ereignismonitore für den Ereignistyp STATEMENTS erfassen Daten aus den logischen Datengruppen 'event_connheader', 'event_stmt' und 'event_subsection'. Neben Tabellen, die logische Datengruppen darstellen, die für einzelne Ereignistypen spezifisch sind, wird eine Steuertabelle für jeden Ereignismonitor mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellt. Für den vom Benutzer riihi erstellten Ereignismonitor test erstellt der Datenbankmanager die folgenden Tabellen:

- riihi.connheader_test
- riihi.stmt_test
- riihi.subsection_test
- riihi.control_test

Die ersten drei Tabellen entsprechen den einzelnen logischen Datengruppen event_connheader, event_stmt und event_subsection. Die letzte Tabelle (riihi.control_test) ist die Steuertabelle. Die Steuertabelle enthält Metadaten des Ereignismonitors, insbesondere aus den logischen Datengruppen event_start, event_dbheader (nur bei Monitorelement 'conn_time') und event_overflow.

Monitorelemente werden nur für Ereignismonitore *ohne Ereignisblockierung* in die Überlaufgruppe geschrieben. Bei Monitoren ohne Ereignisblockierung warten Agenten, die Ereignisse generieren, nicht, bis die Ereignispuffer in eine Tabelle geschrieben worden sind, falls die Ereignispuffer voll sind. Stattdessen löschen sie eingehende Überwachungsdaten von Agenten, wenn die Daten schneller übertra-

gen werden, als der Ereignismonitor sie schreiben kann. In diesem Fall zeichnet der Ereignismonitor Informationen in der Steuertabelle auf, um anzugeben, dass ein Überlauf stattgefunden hat. In diesen Informationen enthalten ist das Monitorelement **message**, das bei einem Überlauf den Text `OVERFLOW:n` enthält (hierbei steht *n* für die Anzahl der Ereignisdatensätze, die gelöscht wurden, weil die Ereignispuffer voll waren).

Wenn ein mit der Klausel `WRITE TO TABLE` definierter Ereignismonitor aktiviert wird, fordert er eine IN- bzw. IX-Tabellensperre für jede Zieltabelle an, um zu verhindern, dass die einzelnen Tabellen geändert werden, während der Ereignismonitor aktiv ist. Die Tabellensperren werden für alle Tabellen beibehalten, während der Ereignismonitor aktiv ist. Wenn auf eine dieser Zieltabellen ein exklusiver Zugriff erforderlich ist (z. B., wenn ein Dienstprogramm ausgeführt werden soll), müssen Sie den Ereignismonitor inaktivieren, um die Tabellensperren freizugeben, bevor Sie einen solchen Zugriffsversuch unternehmen.

Jeder Spaltenname in einer Zieltabelle entspricht einer Elementkennung des Ereignismonitors. Jedes Element des Ereignismonitors, für das keine entsprechende Zieltabellenspalte vorhanden ist, wird ignoriert.

Sie müssen Zieltabellen von Ereignismonitoren, die die Klausel `WRITE TO TABLE` aufweisen, einschließlich der nicht formatierten Ereignistabellen manuell bereinigen. In hochaktiven Systemen können Ereignismonitore aufgrund des großen Volumens an aufgezeichneten Daten in kürzester Zeit viel Plattenspeicherplatz belegen. Anstatt Ereignismonitor zu definieren, die ihre Ausgabe in Dateien oder benannte Pipes schreiben, können Sie Ereignismonitore mit der Klausel `WRITE TO TABLE` so definieren, dass nur Informationen aus bestimmten logischen Datengruppen oder Monitorelementen erfasst werden. Mit dieser Funktion können Sie nur die für Ihre Zwecke relevanten Daten erfassen und damit das von den Ereignismonitoren generierte Datenvolumen reduzieren. Mit der folgenden Anweisung wird beispielsweise ein Ereignismonitor definiert, der Verbindungsereignisse nur aus der logischen Datengruppe `event_conn` erfasst und nur das Monitorelement **lock_waits** enthält:

```
CREATE EVENT MONITOR conn_monitor FOR CONNECTIONS WRITE TO TABLE
CONN(INCLUDES(lock_waits))
```

Möglicherweise möchten Sie nicht, dass sich die Zieltabellen für einen Ereignismonitor im Standardschema im Standardtabellenbereich befinden und Standardtabellenamen aufweisen. Wenn Sie ein großes Volumen an Überwachungsdaten erwarten, möchten Sie möglicherweise, dass sich die Zieltabellen in einem eigenen Tabellenbereich befinden. Sie können den entsprechenden Namen des Schemas, der Tabelle und des Tabellenbereichsnamens in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` angeben. Der Schemaname und der Tabellename bilden einen abgeleiteten Namen für die Tabelle. Sie können den Tabellenbereichsnamen nach dem Tabellennamen mithilfe der optionalen Klausel `IN` hinzufügen. Im Gegensatz zu den Zieltabellen, die der DB2-Datenbankmanager automatisch erstellt, muss ein Tabellenbereich, der in die Definition eines Ereignismonitors eingeschlossen wird, bereits vorhanden sein. Wenn Sie keinen Tabellenbereich für eine Tabelle angeben, wird ein Tabellenbereich zugeordnet, für den Sie über `USE`-Zugriffsrechte verfügen.

Eine Zieltabelle kann nur von einem einzigen Ereignismonitor verwendet werden. Wenn Sie eine Zieltabelle für einen anderen Ereignismonitor definieren oder wenn die Tabelle aus einem beliebigen anderen Grund nicht definiert werden kann, schlägt die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` fehl.

Der Tabellenbereichsname kann nach dem Tabellennamen mit der optionalen Klausel IN hinzugefügt werden. Im Gegensatz zu den Zieltabellen, die der DB2-Datenbankmanager automatisch erstellt, muss ein Tabellenbereich, der in die Definition eines Ereignismonitors eingeschlossen wird, bereits vorhanden sein. Wird kein Tabellenbereich angegeben, wird ein Tabellenbereich zugeordnet, für den der definierende Benutzer über USE-Zugriffsrechte verfügt.

In einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken ist ein Ereignismonitor mit der Klausel WRITE TO TABLE nur in den Datenbankpartitionen aktiv, in denen der Tabellenbereich, der die Ereignismonitortabelle enthält, vorhanden ist. Ist der Zieltabellenbereich für einen aktiven Ereignismonitor in einer bestimmten Datenbankpartition nicht vorhanden, wird der Ereignismonitor in der betreffenden Partition inaktiviert, und in die Protokolldatei des Befehls **db2diag** wird ein Fehler geschrieben.

Um eine bessere Leistung beim Abrufen von Ereignismonitordaten zu erzielen, können Sie Indizes für die Ereignistabellen erstellen. Wenn Sie Tabellenattribute wie zum Beispiel Trigger, relationale Integrität und Integritätsbedingungen hinzufügen, werden diese vom Ereignismonitor ignoriert.

Mit der folgenden Anweisung beispielsweise wird ein Ereignismonitor definiert, der Ereignisse vom Typ STATEMENTS (Anweisungen) aus den logischen Datenbanken event_connheader, event_stmt und event_subsection erfasst. Jede der drei Zieltabellen verfügt über eine andere Kombination aus Schema, Tabelle und Tabellenbereich:

```
CREATE EVENT MONITOR test FOR STATEMENTS
WRITE TO TABLE CONNHEADER,
STMT (TABLE mydept.statements),
SUBSECTION (TABLE subsections, IN mytablespace)
```

Wurde die vorstehende Anweisung beispielsweise von dem Benutzer riihi abgesetzt, sehen die abgeleiteten Namen und Tabellenbereiche der Zieltabellen wie folgt aus:

- CONNHEADER: riihi.connheader_test (im Standardtabellenbereich)
- STMT: mydept.statements (im Standardtabellenbereich)
- SUBSECTION: riihi.subsections (im Tabellenbereich 'mytablespace')

Ist bei Aktivierung des Ereignismonitors eine der Zieltabellen nicht vorhanden, wird die Aktivierung fortgesetzt, und Daten, die ansonsten in die betreffende Zieltabelle eingefügt worden wären, werden ignoriert. Ebenso gilt: Hat ein Monitorelement keine ihr zugeordnete Spalte in der Zieltabelle, wird es ignoriert.

Bei aktiven Ereignismonitoren mit der Klausel WRITE TO TABLE besteht das Risiko, dass die Tabellenbereiche zum Speichern der Ereignisdatensätze an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen können. Zum Steuern des Risikos für DMS-Tabellenbereiche können Sie definieren, ab welcher prozentualen Tabellenbereichsbelegung der Ereignismonitor inaktiviert werden soll. Sie können diesen Wert in der Klausel PCTDEACTIVATE der Anweisung CREATE EVENT MONITOR angeben. Für SMS-Tabellenbereiche wird der Wert auf 100 gesetzt. Wenn Sie die Funktion zur automatischen Größenänderung für den Zieltabellenbereich aktiviert haben, sollte der Wert für PCTDEACTIVATE auf 100 gesetzt werden.

In einer Umgebung mit nicht partitionierten Datenbanken werden alle Ereignismonitore mit der Klausel WRITE TO TABLE inaktiviert, sobald die letzte Anwendung beendet wird (und die Datenbank nicht explizit aktiviert worden ist). In einer Um-

gebung mit partitionierten Datenbanken werden Ereignismonitore mit der Klausel WRITE TO TABLE inaktiviert, sobald die Katalogpartition inaktiviert wird.

Logische Datengruppen und Ausgabetablen für Ereignismonitore:

Monitorelemente, die häufig zusammen verwendet werden, sind in *logischen Datengruppen* zusammengefasst. Ereignismonitore, die Informationen in Tabellen schreiben, erstellen im Allgemeinen eine einzige Ausgabetable für jede logische Datengruppe von Monitorelementen, die von ihnen erfasst werden.

Die nachstehende Tabelle enthält die Namen der Standardzieltabelle nach Ereignistyp.

Tabelle 7. Logische Datengruppen für Ereignismonitore mit der Klausel WRITE TO TABLE

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Informationen in logischen Gruppen	Name der Tabelle, in die Elemente geschrieben werden, die zur logischen Datengruppe gehören
DEADLOCKS ¹	event_connheader	Metadaten für Verbindungen.	CONNHEADER_ereignismonitorname
	event_deadlock	Deadlockdaten.	DEADLOCK_ereignismonitorname
	event_dlconn	An einem Deadlock beteiligte Anwendungen und Sperren.	DLCONN_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname
DEADLOCKS WITH DETAILS (Deadlocks mit Details) ¹	event_connheader	Metadaten für Verbindungen.	CONNHEADER_ereignismonitorname
	event_deadlock	Deadlockdaten.	DEADLOCK_ereignismonitorname
	event_detailed_dlconn	An einem Deadlock beteiligte Anwendungen.	DLCONN_ereignismonitorname
	dllock	An einem Deadlock beteiligte Sperren.	DLLOCK_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname
DEADLOCKS WITH DETAILS HISTORY (Deadlocks mit Detailprotokoll) ¹	event_connheader	Metadaten für Verbindungen.	CONNHEADER_ereignismonitorname
	event_deadlock	Deadlockdaten.	DEADLOCK_ereignismonitorname
	event_detailed_dlconn	An einem Deadlock beteiligte Anwendungen.	DLCONN_ereignismonitorname
	dllock	An einem Deadlock beteiligte Sperren.	DLLOCK_ereignismonitorname
	event_stmt	Liste der vorherigen Anweisungen in der UOW (Unit of Work).	STMTHIST_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname

Tabelle 7. Logische Datengruppen für Ereignismonitore mit der Klausel *WRITE TO TABLE* (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Informationen in logischen Gruppen	Name der Tabelle, in die Elemente geschrieben werden, die zur logischen Datengruppe gehören
DEADLOCKS WITH DETAILS HISTORY VALUES (Deadlocks mit Detailprotokollwerten) ¹	event_connheader	Metadaten für Verbindungen.	CONNHEADER_ereignismonitorname
	event_deadlock	Deadlockdaten.	DEADLOCK_ereignismonitorname
	event_detailed_dlconn	An einem Deadlock beteiligte Anwendungen.	DLCONN_ereignismonitorname
	dllock	An einem Deadlock beteiligte Sperren.	DLLOCK_ereignismonitorname
	event_stmt_history	Liste der vorherigen Anweisungen in der UOW (Unit of Work).	STMTHIST_ereignismonitorname
	STMTVALS	Eingabedatenwerte von Anweisungen in Tabelle STMTHIST.	STMTVALS_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname
STATEMENT (Anweisung)	event_connheader	Metadaten für Verbindungen.	CONNHEADER_ereignismonitorname
	event_stmt	Anweisungsdaten.	STMT_ereignismonitorname
	event_subsection	Für Unterabschnitt spezifische Anweisungsdaten.	SUBSECTION_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname
TRANSACTIONS (Transaktionen) ³	event_connheader	Metadaten für Verbindungen.	CONNHEADER_ereignismonitorname
	event_xact	Transaktionsdaten.	XACT_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname
CONNECTIONS (Verbindungen)	event_connheader	Metadaten für Verbindungen.	CONNHEADER_ereignismonitorname
	event_conn	Verbindungsdaten.	CONN_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname
	event_connmemuse	Metadaten des Speicherpools.	CONNMEMUSE_ereignismonitorname
DATABASE (Datenbank)	event_db	Datenbankmanagerdaten.	DB_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname
	event_dbmemuse	Metadaten des Speicherpools.	DBMEMUSE_ereignismonitorname
BUFFERPOOLS (Pufferpools)	event_bufferpool	Pufferpooldaten.	BUFFERPOOL_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname

Tabelle 7. Logische Datengruppen für Ereignismonitore mit der Klausel *WRITE TO TABLE* (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Informationen in logischen Gruppen	Name der Tabelle, in die Elemente geschrieben werden, die zur logischen Datengruppe gehören
TABLESPACES (Tabellenbereiche)	event_tablespace	Tabellenbereichsdaten.	TABLESPACE_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname
TABLES (Tabellen)	event_table	Tabellendaten.	TABLE_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname
ACTIVITIES (Aktivitäten)	event_activity	Abgeschlossene oder während der Ausführung erfasste Aktivitäten	ACTIVITY_ereignismonitorname
	event_activitystmt	Anweisungsinformationen für Aktivitäten, bei denen es sich um Anweisungen handelt	ACTIVITYSTMT_ereignismonitorname
	event_activityvals	Eingabedatenwert für Aktivitäten, die über entsprechende Werte verfügen. Folgende Datentypen werden nicht zurückgemeldet: CLOB, REF, BOOLEAN, STRUCT, DATALINK, LONG VARGRAPHIC, LONG, XMLLOB und DBCLOB.	ACTIVITYVALS_ereignismonitorname
	activity_metrics	Aktivitätsmessdaten.	ACTIVITYMETRICS_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname
STATISTICS (Statistikdaten)	event_scstats	Statistikdaten zu den Aktivitäten, die innerhalb der einzelnen Serviceklassen und Arbeitsklassen sowie im Rahmen von Verarbeitungsprozessen auf dem System ausgeführt wurden.	SCSTATS_ereignismonitorname
	event_wcstats		WCSTATS_ereignismonitorname
	event_wlstats		WLSTATS_ereignismonitorname
	event_histogrambin		HISTOGRAMBIN_ereignismonitorname
	event_qstats		QSTATS_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname
THRESHOLD VIOLATIONS (Schwellenwertverstöße)	event_thresholdviolations	Liste der Schwellenwerte, die nicht eingehalten wurden, und Angabe des Zeitpunkts, zu dem der Verstoß erfolgte.	THRESHOLDVIOLATIONS_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname

Tabelle 7. Logische Datengruppen für Ereignismonitore mit der Klausel *WRITE TO TABLE* (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Informationen in logischen Gruppen	Name der Tabelle, in die Elemente geschrieben werden, die zur logischen Datengruppe gehören
LOCKING (Sperrern)	lock	Zusammenfassende Informationen zu Wartestatus für Sperrern, Zeitlimitüberschreitungen für Sperrern oder Deadlock-Ereignissen.	LOCK_EVENT <i>ereignismonitorname</i>
	lock_participants	Informationen zu Teilnehmern an Sperrern.	LOCK_PARTICIPANTS_ <i>ereignismonitorname</i>
	lock_participant_activities	Aktivitätsdaten zu jedem Teilnehmer an Sperrern.	LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES_ <i>ereignismonitorname</i>
	lock_activity_values	Details zu den jeweiligen Daten, die von einer bestimmten Aktivität verarbeitet werden.	LOCK_ACTIVITY_VALUES_ <i>ereignismonitorname</i>
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ <i>ereignismonitorname</i>
PACKAGE CACHE (Paketcache)	pkgcache	Zusammenfassende Informationen zu Paketcacheereignissen. Diese Informationen enthalten in der Spalte METRICS detaillierte Messwerte im XML-Format.	PKGCACHE_EVENT <i>ereignismonitorname</i>
	pkgcache_metrics	Tabelle mit denselben Messwerten wie in der Spalte METRICS der Tabelle der Tabelle PKGCACHE.	PKGCACHE_METRICS_ <i>ereignismonitorname</i>
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ <i>ereignismonitorname</i>

Tabelle 7. Logische Datengruppen für Ereignismonitore mit der Klausel *WRITE TO TABLE* (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Informationen in logischen Gruppen	Name der Tabelle, in die Elemente geschrieben werden, die zur logischen Datengruppe gehören
UNIT OF WORK (UOW, Arbeitseinheit)	uow	Zusammenfassende Informationen zu UOW-Ereignissen. Diese Informationen enthalten in der Spalte METRICS detaillierte Messwerte im XML-Format.	UOW_EVENT _{ereignismonitorname}
	uow_metrics	Tabelle mit denselben Messwerten wie in der Spalte METRICS der Tabelle PKGCACHE.	UOW_METRICS_ereignismonitorname
	uow_package_list	Detaillierte Informationen zu Paketlisten. ⁴	UOW_PACKAGE_LIST_ereignismonitorname
	uow_executable_list	Informationen zu Listen mit ausführbaren Abschnitten. ⁴	UOW_EXECUTABLE_LIST_ereignismonitorname
	CONTROL ²	Metadaten des Ereignismonitors.	CONTROL_ereignismonitorname
1	Diese Option ist veraltet und wird in einem zukünftigen Release möglicherweise entfernt. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.		
2	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: event_dbheader, event_start und event_overflow.		
3	Diese Option ist veraltet und wird in einem zukünftigen Release möglicherweise entfernt. Verwenden Sie zum Überwachen von Transaktionsereignissen die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR UNIT OF WORK.		
4	Sofern Sie nicht explizit angeben, welche Ausgabetabellen für den UOW-Ereignismonitor erstellt werden sollen, wird diese Tabelle standardmäßig eingeschlossen. Wenn Sie für den Konfigurationsparameter zum Erfassen der zugehörigen Informationen (mon_uow_pkglist oder mon_uow_excllist) nicht den Wert ON einstellen, wird die Tabelle erstellt, enthält jedoch keine Daten.		

Die folgenden logischen Datengruppen werden für Ereignismonitore mit der Klausel *WRITE TO TABLE* nicht erfasst:

- log_stream_header
- log_header
- dbheader (nur das Monitorelement **conn_time** wird erfasst)

Der Datentyp der einzelnen Spalten in einer Ereignismonitortabelle entspricht dem Datentyp des von der Spalte dargestellten Monitorelements. Die folgende Tabelle enthält eine Gruppe von Datentypzuordnungen der ursprünglichen Systemmonitordatentypen der Monitorelemente (aus der Datei `sqlmon.h`) zu den SQL-Datentypen der Tabellenspalten.

Tabelle 8. Zuordnungen der Systemmonitordatentypen

Systemmonitordatentyp	SQL-Datentyp
SQLM_TYPE_STRING	CHAR[n], VARCHAR[n], CLOB[n]
SQLM_TYPE_U8BIT und SQLM_TYPE_8BIT	SMALLINT, INTEGER oder BIGINT
SQLM_TYPE_U16BIT und SQLM_TYPE_16BIT	SMALLINT, INTEGER oder BIGINT
SQLM_TYPE_U32BIT und SQLM_TYPE_32BIT	INTEGER oder BIGINT
SQLM_TYPE_U64BIT und SQLM_TYPE_64BIT	BIGINT
SQLM_TIMESTAMP	TIMESTAMP
SQLM_TIME	BIGINT
SQLCA: SQLERRMC	VARCHAR[72]
SQLCA: SQLSTATE	CHAR[5]
SQLCA: SQLWARN	CHAR[11]
SQLCA: andere Felder	INTEGER oder BIGINT
SQLM_TYPE_HANDLE	BLOB[n]

Anmerkung:

1. Für alle Spalten ist die Eingabe von Daten erforderlich (Spaltentyp NOT NULL).
2. Da die Leistung von Tabellen mit CLOB-Spalten schlechter ist als die Leistung von Tabellen mit VARCHAR-Spalten, sollte in Betracht gezogen werden, das Schlüsselwort TRUNC zu verwenden, wenn die Ereignismonitorgruppe (evm-Group) 'stmt' (oder 'dlconn' bei Verwendung von Deadlocks mit Details) angegeben wird.
3. SQLM_TYPE_HANDLE wird verwendet, um das Objekt für die Kennung der Kompilierumgebung darzustellen.

Erstellen von Ereignismonitoren, die in nicht formatierte Ereignistabellen (UE-Tabellen) schreiben

Wenn die Leistung der Datenerfassung durch Ereignismonitore von besonderer Wichtigkeit ist, besteht die Möglichkeit, die Ausgabe des Ereignismonitors in eine nicht formatierte Ereignistabelle (UE-Tabelle) schreiben zu lassen. Die meisten der in eine UE-Tabelle geschriebenen Daten werden als integrierte (inline) Binärdaten geschrieben, wodurch die Ein-/Ausgabe bei der Datenerfassung beschleunigt wird.

Ein weiterer Vorteil der UE-Tabellen im Vergleich zu regulären Tabellen für Ereignismonitore besteht darin, dass Sie sich bei der Erstellung von Ereignismonitoren um keine Optionen zu kümmern brauchen, wie beispielsweise die Puffergröße, die Angabe, ob der Ereignismonitor mit Ereignisblockierung oder ohne verwendet werden soll, oder die Angabe, welche Datentypen (logische Gruppen) erfasst werden sollen. Da jedoch die meisten erfassten Daten im Binärformat vorliegen, ist eine Nachverarbeitung der UE-Tabelle erforderlich, um die Ereignisdaten untersuchen zu können.

Anmerkung: Ab IBM DB2 10.1 Version 10.1 sind die folgenden Funktionen im Zusammenhang mit den UE-Tabellen verfügbar:

- Mithilfe der Prozedur EVMON_UPGRADE_TABLES können Sie für UE-Tabellen, die von Ereignismonitoren eines früheren Release erstellt wurden, ein Upgrade durchführen. Diese Funktion erleichtert Ihnen das Beibehalten von Überwachungsdaten bei der Durchführung eines Upgrades für Ihr DB2-Produkt.

- Alle Ereignismonitore, die ihre Ausgabe in UE-Tabellen schreiben können, sind ebenfalls in der Lage, in reguläre Tabellen zu schreiben.
- Sie können nicht benötigte Daten aus UE-Tabellen bereinigen, indem Sie die Option PRUNE_UE_TABLE der Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES verwenden.

Vorbereitende Schritte

Wenn Sie einen Ereignismonitor erstellen, der in eine nicht formatierte Ereignistabelle schreibt, berücksichtigen Sie bitte folgende Überlegungen:

- Zum Erstellen eines Ereignismonitors, der in UE-Tabellen schreibt, benötigen Sie die Berechtigung SQLADM oder DBADM.
- Verwenden Sie für Ihre nicht formatierten Ereignistabellen einen Tabellenbereich, der im Hinblick auf die Leistung optimiert ist. Gehen Sie beim Erstellen des Tabellenbereichs anhand der folgenden Richtlinien vor:
 - Geben Sie eine Seitengröße (PAGESIZE) bis 32 KB an (so groß wie möglich). Ein hoher Wert für die Seitengröße sorgt dafür, dass das große Binärobjekt (BLOB), das die Ereignisdaten enthält, in die Tabellenzeile integriert geschrieben werden kann. Reicht die Seitengröße nicht aus, um das BLOB zu integrieren, wirkt sich dies unter Umständen negativ auf die Leistung des Ereignismonitors aus. Der Datenbankmanager versucht, die BLOB-Spalte 'event_data' in die nicht formatierte Ereignistabelle zu integrieren. Dies ist jedoch nicht immer möglich. Mithilfe der Funktion ADMIN_IS_INLINED können Sie prüfen, ob die Zeilen in die nicht formatierte Ereignistabelle integriert wurden. Sind die Zeilen nicht integriert, ermitteln Sie mithilfe der Funktion ADMIN_EST_INLINE_LENGTH, wie viel Speicherplatz die Zeilen benötigen.
 - Geben Sie die Option NO FILE CACHING SYSTEM an.
- In einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken müssen Sie berücksichtigen, in welchen Partitionen sich der Tabellenbereich jeweils befindet. Wenn sich in einer Datenbankpartition kein Tabellenbereich für eine nicht formatierte Zielereignistabelle befindet, werden Daten für die betreffende Zieltabelle ignoriert. Dieses Verhalten ermöglicht es Benutzern, eine Untergruppe von Datenbankpartitionen für die Überwachung auszuwählen, indem ein Tabellenbereich erstellt wird, der nur in bestimmten Datenbankpartitionen vorhanden ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Die folgenden Ereignismonitortypen unterstützen die Verwendung von UE-Tabellen:

- UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit)
- Paketcache
- Sperren

Anmerkung: Ungeachtet ihres Namens sind nicht formatierte Ereignistabellen dennoch relationale Tabellen. Der Hauptunterschied zwischen einer UE-Tabelle, die beispielsweise von einem Ereignismonitor für Sperren erstellt wird, und einer regulären Tabelle, die von einem Ereignismonitor für Sperren erstellt wird, besteht darin, dass die meisten Daten in einer UE-Tabelle im Binärformat in die Spalte EVENT_DATA geschrieben werden. Weitere Informationen zur Struktur von UE-Tabellen finden Sie im Abschnitt „Spaltendefinitionen für unformatierte Ereignistabellen“ auf Seite 111.

Vorgehensweise

Um einen Ereignismonitor zu erstellen, der in eine UE-Tabelle schreibt, gehen Sie wie folgt vor:

- Formulieren Sie eine Anweisung CREATE EVENT MONITOR mit der Klausel WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE. Um beispielsweise einen UOW-Ereignismonitor namens uowmon zu erstellen, könnten Sie folgende Anweisung verwenden:

```
CREATE EVENT MONITOR uowmon FOR UNIT OF WORK
WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE
```

Standardmäßig ist der Name der vom Ereignismonitor erstellten UE-Tabelle mit dem Namen des Ereignismonitors identisch.

- Wenn Sie nicht den Standardtabellennamen verwenden wollen, können Sie in der Klausel TABLE einen Alternativnamen angeben. Soll die UE-Tabelle beispielsweise myunitsofwork heißen, formulieren Sie die Anweisung wie folgt:

```
CREATE EVENT MONITOR uowmon FOR UNIT OF WORK
WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE
TABLE myunitsofwork
```

Sie können auch den Tabellenbereich angeben, in dem die UE-Tabelle gespeichert werden soll. Hierfür verwenden Sie die Klausel IN *tabellenbereichsname* wie folgt:

```
CREATE EVENT MONITOR uowmon FOR UNIT OF WORK
WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE
TABLE myunitsofwork
IN mytablespace
```

oder

```
CREATE EVENT MONITOR uowmon FOR UNIT OF WORK
WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE
IN mytablespace
```

Im ersten Beispiel wird die UE-Tabelle myunitsofwork in den Tabellenbereich mytablespace gestellt. Im zweiten Beispiel wird die UE-Tabelle namens uowmon (der Standardname, da kein Tabellename angegeben wurde) in den Tabellenbereich mytablespace gestellt.

- Standardmäßig werden alle Ereignismonitore, die in UE-Tabellen schreiben, so erstellt, dass sie bei Aktivierung der Datenbank automatisch ebenfalls aktiviert werden. Sie können dieses Verhalten mithilfe der Klausel MANUALSTART wie folgt überschreiben:

```
CREATE EVENT MONITOR uowmon FOR UNIT OF WORK
WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE
MANUALSTART
```

Im vorhergehenden Beispiel muss der Ereignismonitor uowmon stets manuell aktiviert werden. Hierfür wird die Anweisung SET EVENT MONITOR STATE verwendet.

Nächste Schritte

Ereignismonitore, die in Version 9.7 oder höher eingeführt wurden, werden standardmäßig als Ereignismonitore mit AUTOSTART erstellt. Dies bedeutet, dass sie bei der nächsten Datenbankaktivierung und allen nachfolgenden Datenbankaktivierungen automatisch ebenfalls aktiviert werden. Wenn Sie den Ereignismonitor unverzüglich aktivieren wollen, bevor die Datenbank das nächste Mal aktiviert wird,

müssen Sie die Anweisung `SET EVENT MONITOR STATE` verwenden, um den Ereignismonitor manuell zu starten. Darüber hinaus müssen Sie bei Ereignismonitoren für Sperren, UOW-Ereignismonitoren und Ereignismonitoren für den Paketcache jeweils auch die Datenerfassung aktivieren.

Spaltendefinitionen für unformatierte Ereignistabellen:

Eine unformatierte Ereignistabelle wird erstellt, indem die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` mit der Klausel `WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE` abgesetzt wird. Die Spaltendefinitionen sind nützlich, wenn Sie Daten zu Analyse-zwecken extrahieren oder eine Tabelle um nicht mehr benötigte Daten bereinigen wollen.

Die Spaltendefinitionen für die unformatierte Ereignistabelle sind nützlich, wenn Sie Daten mithilfe einer der folgenden Routinen aus einer unformatierten Ereignistabelle extrahieren wollen:

- `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` - Extrahiert Daten aus einer unformatierten Ereignistabelle in ein XML-Dokument
- `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` - Extrahiert Daten aus einer unformatierten Ereignistabelle in eine Gruppe relationaler Tabellen

Beim Aufruf dieser Routinen kann eine Anweisung `SELECT` verwendet werden, um die Zeilen anzugeben, die extrahiert werden sollen. Die gewünschte Anweisung `SELECT` kann mithilfe der Spaltendefinitionen für die unformatierte Ereignistabelle erstellt werden.

Die in eine unformatierte Ereignistabelle geschriebenen Daten werden nicht automatisch bereinigt. Daher müssen Sie die Daten in der Tabelle manuell bereinigen. Die Spaltendefinitionen für die unformatierte Ereignistabelle sind nützlich, wenn Sie eine bestimmte Menge an Datensätzen bereinigen wollen. Eine weitere Option besteht darin, mithilfe der Anweisung `TRUNCATE TABLE` sämtliche Tabellenzeilen zu entfernen.

Als Teil der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` können Sie angeben, wie die zugeordnete unformatierte Ereignistabelle benannt werden soll. Wird kein Name angegeben, wird standardmäßig derselbe Name wie der des Ereignismonitors verwendet. Die Katalogsicht `SYSCAT.EVENTTABLES` enthält eine Liste von Ereignismonitoren mit der jeweils zugeordneten unformatierten Tabelle sowie weiteren Details.

In der folgenden Tabelle werden die Spalten in der nicht formatierten Ereignistabelle beschrieben. Die Spalte `'event_data'` ist die Schlüsselspalte. Die anderen Spalten stellen Kennungen dar, die Sie zum Suchen nach relevanten Ereignissen verwenden können. Durch Absetzen einer Anweisung vom Typ `DESCRIBE` können Sie weitere Attribute von Tabellenspalten abrufen.

Tabelle 9. Spaltendefinitionen für unformatierte Ereignistabellen

Spaltenname	Spaltentyp	Spaltenbeschreibung
<code>appl_id</code>	<code>VARCHAR</code>	<code>appl_id</code> - Anwendungs-ID (Monitorelement)
<code>appl_name</code>	<code>VARCHAR</code>	<code>appl_name</code> - Anwendungsname (Monitorelement)

Tabelle 9. Spaltendefinitionen für unformatierte Ereignistabellen (Forts.)

Spaltenname	Spaltentyp	Spaltenbeschreibung
event_correlation_id	BIT DATA	Eine optionale Ereigniskorrelations-ID. Der Wert NULL gibt an, dass die Ereigniskorrelations-ID (event_correlation_id) nicht verfügbar war. Der Wert basiert auf dem Typ des Ereignismonitors: <ul style="list-style-type: none"> • LOCKING - für zukünftige Zwecke reserviert • UOW- für zukünftige Zwecke reserviert
event_data	BLOB	Die gesamten Ereignissatzdaten für ein vom Ereignismonitor erfasstes Ereignis. Diese Daten sind in ihrem ursprünglichen Binärformat gespeichert.
event_id	INTEGER	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)
event_timestamp	TIMESTAMP	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)
event_type	VARCHAR	event_type - Ereignistyp (Monitorelement)
member	SMALLINT	member - Datenbankmember (Monitorelement)
partitioning_key	INTEGER	Der Partitionierungsschlüssel für die Tabelle, damit Einfügeoperationen lokal auf der Datenbankpartition ausgeführt werden, auf der der Ereignismonitor aktiv ist.
record_seq_num	INTEGER	Die Folgenummer des Datensatzes, der in der Spalte 'event_data' gespeichert ist.
record_type	INTEGER	Der Typ des Datensatzes, der in der Spalte 'event_data' gespeichert ist.
service_subclass_name	VARCHAR	service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)
service_superclass_name	VARCHAR	service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)
workload_name	VARCHAR	workload_name - Name der Workload (Monitorelement)
mon_interval_id	BIGINT	mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)

Unterschiede zwischen der Ausgabe regulärer und nicht formatierter Tabellen:

Im Allgemeinen erfassen die Ereignismonitore, die sowohl in reguläre Tabellen als auch in nicht formatierte Ereignistabellen schreiben können, dieselben Daten. Es bestehen jedoch einige kleine Unterschiede, die Ihnen bekannt sein sollten.

Spaltenreihenfolge

Der erste Unterschied besteht in der Reihenfolge der Spalten in der Tabelle. Wenn der Ereignismonitor reguläre Tabellen erstellt, werden Spalten in der Regel in alphabetischer Reihenfolge dargestellt (im Gegensatz zu der Ausgabe, die bei der Ausführung von `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` für eine nicht formatierte Ereignistabelle erstellt wird). Dabei bestehen zwei Ausnahmen:

- Ist die Spalte `PARTITION_KEY` in der Ausgabe enthalten, so ist sie die erste Spalte.
- Bei Tabellen, die Messwerte zurückmelden, werden zusammengehörige Spalten entsprechend gruppiert. Beispielsweise werden Spalten, die die im System abgelaufene Zeit zurückmelden, entsprechend gruppiert.

Zurückgegebene Spalten

Der andere Unterschied bezieht sich auf den Datentyp von Spalten. In den meisten Fällen, sind die Spalten in Ereignismonitoren mit der Klausel `WRITE TO TABLE` dieselben wie die Spalten, die durch Ausführen von `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` für eine nicht formatierte Ereignistabelle erstellt werden. Es bestehen jedoch einige Unterschiede. Diese Unterschiede sind in dieser Tabelle zusammengefasst: Tabelle 10.

Tabelle 10. Zusammenfassung der Unterschiede in zurückgegebenen Spalten

Logische Datengruppe	Spalten, die in regulären Tabellen zurückgegeben werden	Spalten, die von <code>EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES</code> zurückgegeben werden
Alle Gruppen	Spalte <code>PARTITION_KEY</code> enthalten	
uow	Spalte <code>TYPE</code> enthalten	Spalte <code>TYPE</code> nicht enthalten
uow_package_list	Datentyp von <code>ROUTINE_ID</code> lautet <code>BIGINT</code>	Datentyp von <code>ROUTINE_ID</code> lautet <code>INTEGER</code>
pkgcache	Spalte <code>XMLID</code> nicht enthalten	Spalte <code>XMLID</code> enthalten
lock	Datentyp von <code>DL_CONNS</code> lautet <code>BIGINT</code>	Datentyp von <code>DL_CONNS</code> lautet <code>INTEGER</code>
	Datentyp von <code>ROLLED_BACK_PARTICIPANT_NO</code> lautet <code>SMALLINT</code>	Datentyp von <code>ROLLED_BACK_PARTICIPANT_NO</code> lautet <code>INTEGER</code>
	Spalte <code>XMLID</code> nicht enthalten	Spalte <code>XMLID</code> enthalten

Tabelle 10. Zusammenfassung der Unterschiede in zurückgegebenen Spalten (Forts.)

Logische Datengruppe	Spalten, die in regulären Tabellen zurückgegeben werden	Spalten, die von EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES zurückgegeben werden
lock_participants	Datentyp von AGENT_STATUS lautet BIGINT	Datentyp von AGENT_STATUS lautet INTEGER
	Datentyp von APPL_ID lautet VARCHAR(64)	Datentyp von APPL_ID lautet VARCHAR(128)
	Datentyp von APPL_NAME lautet VARCHAR(255)	Datentyp von APPL_NAME lautet VARCHAR(128)
	Datentyp von CLIENT_ACCTNG lautet VARCHAR(200)	Datentyp von CLIENT_ACCTNG lautet VARCHAR(255)
	Datentyp von TABLESPACE_NAME lautet VARCHAR(18)	Datentyp von TABLESPACE_NAME lautet VARCHAR(128)
	Spalte XMLID nicht enthalten	Spalte XMLID enthalten
	Spalte INTERNAL_DATA enthalten	Daten in INTERNAL_DATA sind nicht enthalten.
lock_participant_activities	Datentyp von ACTIVITY_ID lautet BIGINT	Datentyp von ACTIVITY_ID lautet INTEGER
	Enthält EVENT_ID, EVENT_TYPE und EVENT_TIMESTAMP und nicht XMLID ¹	Spalte XMLID enthalten
	CONSISTENCY_TOKEN ist CHAR(8)	CONSISTENCY_TOKEN ist VARCHAR(8)
lock_activity_values	Datentyp von ACTIVITY_ID lautet BIGINT	Datentyp von ACTIVITY_ID lautet INTEGER
	Datentyp von PARTICIPANT_NO lautet SMALLINT	Datentyp von PARTICIPANT_NO lautet INTEGER
	Enthält EVENT_ID, EVENT_TYPE und EVENT_TIMESTAMP anstatt XMLID. ¹	Spalte XMLID enthalten
<p>1. Die Spalte XMLID stellt ein zusammengesetztes Monitorelement dar, das eine Verknüpfung der Teilmonitorelemente 'event_header', 'event_id', 'event_type' und 'event_timestamp' ist.</p>		

Erstellen eines Dateiereignismonitors

Beim Erstellen eines Ereignismonitors muss festgelegt werden, wo die erfassten Informationen gespeichert werden sollen. Dateiereignismonitore speichern Ereignisdatensätze in Dateien. Dateiereignismonitore werden mit den zugehörigen Optionen über die Anweisung CREATE EVENT MONITOR definiert.

Vorbereitende Schritte

Zum Erstellen eines Dateiereignismonitors benötigen Sie die Berechtigung SQLADM oder DBADM.

Informationen zu diesem Vorgang

Ein Dateiereignismonitor sendet Ereignisdatensätze an eine Reihe von achtstellig nummerierten Dateien mit der Erweiterung 'evt' (beispielsweise '00000000.evt', '00000001.evt' und '00000002.evt'). Die Daten sollten als eine logische Datei betrachtet werden, auch wenn sie mehrfach unterteilt sind (d. h. der Beginn des Datenstroms ist das erste Byte in der Datei '00000000.evt', und das Ende des Datenstroms ist das letzte Byte in der Datei 'nnnnnnnn.evt'). Ein einzelner Datensatz eines Ereignismonitors erstreckt sich jedoch nie auf zwei Dateien.

Vorgehensweise

1. Geben Sie an, dass Ereignismonitordaten in einer Datei (oder einer Gruppe von Dateien) gespeichert werden sollen, und geben Sie eine Verzeichnisposition an, an der die Ereignisdateien gespeichert werden sollen.

```
CREATE EVENT MONITOR dlmon FOR ereignistyp
                                WRITE TO FILE '/tmp/dlevents'
```

Hierbei ist dlmon der Name des Ereignismonitors.

/tmp/dlevents ist der Name des Verzeichnispfads (auf UNIX-Systemen), in den der Ereignismonitor die Ereignisdateien schreiben soll.

2. Geben Sie die Typen der zu überwachenden Ereignisse an. Sie können mit einem einzigen Ereignismonitor bei Bedarf auch mehrere Ereignistypen überwachen.

```
CREATE EVENT MONITOR dlmon FOR CONNECTIONS, DEADLOCKS WITH DETAILS
                                WRITE TO FILE '/tmp/dlevents'
```

Dieser Ereignismonitor überwacht das System auf die Ereignistypen CONNECTIONS (Verbindungen) und DEADLOCKS WITH DETAILS (Deadlocks mit Details).

3. Geben Sie die Größe der Puffer des Dateiereignismonitors in Seiten zu je 4 KB an, indem Sie den Wert für BUFFERSIZE entsprechend anpassen:

```
CREATE EVENT MONITOR dlmon FOR CONNECTIONS, DEADLOCKS WITH DETAILS
                                WRITE TO FILE '/tmp/dlevents' BUFFERSIZE 8
```

8 ist die in Seiten zu je 4 KB angegebene Kapazität der beiden Ereignisdateipuffer.

Die Standardgröße für jeden Puffer beträgt 4 Seiten (zwei 16-KB-Puffer sind zugeordnet). Die Mindestgröße beträgt 1 Seite. Die maximale Puffergröße wird durch die Größe des MonitorzwischenSpeichers begrenzt, da die Puffer von diesem Zwischenspeicher zugeordnet werden. Aus Gründen der Leistung sollten Ereignismonitore, die eine hohe Aktivität aufweisen, über größere Puffer verfügen als relativ inaktive Ereignismonitore.

4. Geben Sie an, ob der Ereignismonitor mit oder ohne Ereignisblockierung erstellt werden soll. Bei Monitoren mit Ereignisblockierung wartet jeder Agent, der ein Ereignis generiert, bis Ereignispuffer, die voll sind, in eine Datei geschrieben worden sind. Dies kann die Datenbankleistung beeinträchtigen, da der ausgesetzte Agent und alle von ihm abhängigen Agenten erst dann wieder ausgeführt werden können, wenn die Puffer leer sind. Verwenden Sie die Klausel BLOCKED wie folgt, um sicherzustellen, dass keine Ereignisdaten verloren gehen:

```
CREATE EVENT MONITOR dlmon FOR CONNECTIONS, DEADLOCKS WITH DETAILS
                                WRITE TO FILE '/tmp/dlevents' BUFFERSIZE 8
                                BLOCKED
```

Die Ereignisblockierung ist für Ereignismonitore standardmäßig eingestellt. Wenn die Datenbankleistung wichtiger ist als das Erfassen jedes einzelnen Ereignisdatensatzes, können Sie Monitore ohne Ereignisblockierung verwenden. In diesem Fall wartet kein Agent, der ein Ereignis generiert, bis Ereignispuffer, die voll sind, in eine Datei geschrieben worden sind. Daher können Monitore ohne Ereignisblockierung in hochaktiven Systemen zu Datenverlust führen. Verwenden Sie die Klausel NONBLOCKED, um die zusätzliche Verarbeitungszeit zu minimieren, die durch die Ereignisüberwachung verursacht wird:

```
CREATE EVENT MONITOR dlmon FOR CONNECTIONS, DEADLOCKS WITH DETAILS
                               WRITE TO FILE '/tmp/dlevents' BUFFERSIZE 8
                               NONBLOCKED
```

5. Geben Sie die maximale Anzahl der Ereignisdateien an, die für einen Ereignismonitor erfasst werden können. Bei Erreichen dieser Grenze wird der Ereignismonitor automatisch inaktiviert.

```
CREATE EVENT MONITOR dlmon FOR CONNECTIONS, DEADLOCKS WITH DETAILS
                               WRITE TO FILE '/tmp/dlevents' BUFFERSIZE 8
                               NONBLOCKED MAXFILES 5
```

5 ist die maximale Anzahl der Ereignisdateien, die erstellt werden.

Es kann auch wie folgt angegeben werden, dass der Ereignismonitor eine unbegrenzte Anzahl an Ereignisdateien erstellen kann:

```
CREATE EVENT MONITOR dlmon FOR CONNECTIONS, DEADLOCKS WITH DETAILS
                               WRITE TO FILE '/tmp/dlevents' BUFFERSIZE 8
                               NONBLOCKED MAXFILES NONE
```

6. Geben Sie die maximale Größe (in Seiten zu je 4 KB) für jede der vom Ereignismonitor erstellten Ereignisdateien an. Bei Erreichen dieser Grenze wird eine neue Datei erstellt.

```
CREATE EVENT MONITOR dlmon FOR CONNECTIONS, DEADLOCKS WITH DETAILS
                               WRITE TO FILE '/tmp/dlevents' BUFFERSIZE 8
                               NONBLOCKED MAXFILES 5 MAXFILESIZE 32
```

32 ist die maximale Anzahl an Seiten zu je 4 KB, die eine Ereignisdatei enthalten kann.

Dieser Wert muss größer sein als der Wert des Parameters BUFFERSIZE. Sie können auch wie folgt angeben, dass die Größe einer Ereignisdatei unbegrenzt sein soll:

```
CREATE EVENT MONITOR dlmon FOR CONNECTIONS, DEADLOCKS WITH DETAILS
                               WRITE TO FILE '/tmp/dlevents' BUFFERSIZE 8
                               NONBLOCKED MAXFILES NONE MAXFILESIZE NONE
```

7. Geben Sie an, ob der Ereignismonitor bei jedem Start der Datenbank automatisch aktiviert werden soll oder nicht. Standardmäßig werden Ereignismonitore (mit Ausnahme der WLM-Ereignismonitore) beim Start der Datenbank nicht automatisch aktiviert.

- Um einen Ereignismonitor zu erstellen, der beim Datenbankstart automatisch gestartet wird, setzen Sie die folgende Anweisung ab:

```
CREATE EVENT MONITOR dlmon FOR CONNECTIONS, DEADLOCKS WITH DETAILS
                               WRITE TO FILE '/tmp/dlevents' BUFFERSIZE 8
                               NONBLOCKED AUTOSTART
```

- Um einen Ereignismonitor zu erstellen, der beim Datenbankstart nicht automatisch gestartet wird, setzen Sie die folgende Anweisung ab:

```
CREATE EVENT MONITOR dlmon FOR CONNECTIONS, DEADLOCKS WITH DETAILS
                               WRITE TO FILE '/tmp/dlevents' BUFFERSIZE 8
                               NONBLOCKED MANUALSTART
```

8. Um einen Ereignismonitor zu aktivieren oder zu inaktivieren, verwenden Sie die Anweisung SET EVENT MONITOR STATE.

Ergebnisse

Nachdem ein Dateiereignismonitor erstellt und aktiviert wurde, zeichnet er Überwachungsdaten zu den angegebenen Ereignissen auf, sobald diese eintreten.

Dateiverwaltung für Ereignismonitore:

Bei einigen Ereignismonitoren können die Ereignisdaten in Textdateien geschrieben werden. Mithilfe von Optionen, die Sie in den Anweisungen CREATE EVENT MONITOR oder ALTER EVENT MONITOR angeben, können Sie einige Obergrenzen für die Anzahl der zu erstellenden Dateien sowie die zugehörigen Größen konfigurieren.

Ein Dateiereignismonitor kann die Ereignisdatensätze aus der Ereignisüberwachung in Dateien speichern. Die gesamte Ausgabe des Ereignismonitors wird in das Verzeichnis gestellt, das mit dem Parameter FILE in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR angegeben wurde. Bevor der Monitor aktiviert wird, muss das Verzeichnis vorhanden sein, andernfalls gibt der Befehl SET EVENT MONITOR einen Fehler zurück. Das Verzeichnis wird nicht vom Datenbankmanager erstellt, falls es nicht bereits vorhanden ist.

Wichtig: Bei der ersten Aktivierung eines Dateiereignismonitors wird eine Steuerdatei namens `db2event.ct1` in diesem Verzeichnis erstellt. Diese Datei darf weder entfernt noch geändert werden.

Beim Standardverhalten schreibt ein Ereignismonitor seine Traceinformationen in eine einzige Datei namens `00000000.evt`. Die Größe dieser Datei kann so lange anwachsen, bis im Dateisystem kein Speicherplatz mehr vorhanden ist. Wenn Sie mit dem Parameter **MAXFILESIZE** in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR einen Grenzwert für die Dateigröße angegeben haben, wird die Ausgabe in eine neue Datei umgeleitet, sobald die vorherige voll ist. Die Zahl, aus der der Dateiname besteht, wird bei jeder Erstellung einer neuen Datei um 1 erhöht. Daher ist die aktive Datei diejenige mit der höchsten Nummer.

Durch Verwendung des Parameters **MAXFILES** in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR kann auch die maximale Größe der gesamten Traceausgabe des Ereignismonitors begrenzt werden. Wenn die mit MAXFILES angegebene maximale Anzahl an Dateien erreicht wird, inaktiviert sich der Ereignismonitor selbst, und die folgende Nachricht wird in das Protokoll mit Benachrichtigungen für die Systemverwaltung geschrieben.

```
DIA1601I Ereignismonitor 'monitorname' wurde inaktiviert, als er die vordefinierten Grenzwerte für MAXFILES und MAXFILESIZE erreichte.
```

Wenn Sie diese Nachricht erhalten, löschen Sie keine der Ereignismonitordateien. Wenn Sie Ereignismonitordateien löschen, können Sie keine Ereignismonitorinformationen mit dem Befehl **db2evmon** mehr anzeigen (auch nicht die Informationen in den übrigen Dateien). Führen Sie stattdessen eine der folgenden Aktionen aus:

- Erstellen Sie den Ereignismonitor ohne die Grenzwerte für **MAXFILES** und **MAXFILESIZE** erneut.
- Behalten Sie die durch die Parameter **MAXFILES** und **MAXFILESIZE** festgelegten Grenzwerte bei, verschieben Sie jedoch alle *.evt-Dateien im Verzeichnis - bis auf die neueste *.evt-Datei - in ein anderes Verzeichnis oder Dateisystem. Sie können dann die Ereignismonitorinformationen in den Dateien im neuen Verzeichnis anzeigen. Bei Bedarf können Sie auch ein Script erstellen, das diesen Vorgang automatisch ausführt.

In beiden Fällen müssen Sie den Ereignismonitor mithilfe der Anweisung **SET EVENT MONITOR** *ereignismonitorname* **STATE 1** reaktivieren, um die Erfassung von Informationen erneut zu starten, nachdem Sie die Nachricht DIA1601I erhalten haben.

Wird ein Dateiereignismonitor erneut gestartet, kann er entweder alle vorhandenen Daten entfernen oder neue Daten an die alten anhängen. Die entsprechende Option wird in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR angegeben: APPEND, um neue Daten anzuhängen bzw. REPLACE, um alte Daten zu ersetzen. Die Standardoption ist APPEND. Ein Ereignismonitor mit der Option APPEND schreibt Daten an das Ende der Datei, die er zuletzt verwendet hat. Wurde diese Datei entfernt, wird die Datei mit der nächsten Dateinummer in der Folge verwendet. Beim erneuten Start eines Ereignismonitors mit der Option APPEND wird nur ein Eintrag 'start_event' generiert. Die Kopfdaten des Ereignisprotokolls und der Datenbank werden nur für die erste Aktivierung generiert. Ein Ereignismonitor mit der Option REPLACE löscht immer alle vorhandenen Ereignisdateien und beginnt seine Aufzeichnungen in der Datei 00000000.evt.

Anmerkung: Wenn Sie die Option REPLACE für den Ereignismonitor nicht verwendet haben, können Sie die folgenden Schritte ausführen, um das Erfassen eines neuen Datensatzes durch den Ereignismonitor zu erzwingen:

1. Inaktivieren Sie den Ereignismonitor mit dem Befehl **SET EVENT MONITOR** *ereignismonitorname* **STATE 0**.
2. Löschen Sie alle Dateien in dem Verzeichnis, das durch die Option FILE der Anweisung CREATE EVENT MONITOR angegeben wurde.
3. Reaktivieren Sie den Ereignismonitor mit dem Befehl **SET EVENT MONITOR** *ereignismonitorname* **STATE 1**.

Wenn ein Dateiereignismonitor keinen freien Plattenspeicherplatz mehr zur Verfügung hat, beendet er sich automatisch selbst, nachdem er eine Fehlermeldung auf Systemebene in das Protokoll mit Benachrichtigungen für die Systemverwaltung geschrieben hat.

In bestimmten Situationen kann es wünschenswert sein, Überwachungsdaten zu verarbeiten, während der Ereignismonitor noch aktiv ist. Dies ist möglich. Darüber hinaus können Sie nach der Verarbeitung einer Datei diese Datei auch löschen, um Speicherplatz für weitere Überwachungsdaten freizugeben. Ein Ereignismonitor kann nicht gezwungen werden, zur nächsten Datei zu wechseln, es sei denn, er wird gestoppt und erneut gestartet. Außerdem muss sich der Monitor im Modus APPEND befinden. Um zu verfolgen, welche Ereignisse in der aktiven Datei verarbeitet wurden, können Sie eine Anwendung erstellen, mit der die Dateinummer und die Position des zuletzt verarbeiteten Datensatzes verfolgt werden. Bei der nächsten Verarbeitung des Trace kann die Anwendung dann die betreffende Datei-Position suchen.

Erstellen eines Pipe-Ereignismonitors

Beim Erstellen eines Ereignismonitors muss festgelegt werden, wo die erfassten Informationen gespeichert werden sollen. Ein Pipe-Ereignismonitor leitet die erfassten Ereignisdatensätze direkt an eine benannte Pipe weiter.

Vorbereitende Schritte

- Zum Erstellen eines Pipe-Ereignismonitors benötigen Sie die Berechtigung SQLADM oder DBADM.

- Bei dieser Task wird davon ausgegangen, dass die benannte Pipe bereits erstellt worden ist. Um eine benannte Pipe auf UNIX- oder Linux-Systemen zu erstellen, müssen Sie den auf den betreffenden Systemen bereitgestellten Befehl **mkfifo** verwenden.

Informationen zu diesem Vorgang

Aufgabe der Überwachungsanwendung ist es, die Daten unverzüglich aus der Pipe zu lesen, sobald der Ereignismonitor die Ereignisdaten schreibt. Ist der Ereignismonitor nicht in der Lage, die Daten in die Pipe zu schreiben (z. B. deshalb, weil die Pipe voll ist), gehen die entsprechenden Überwachungsdaten verloren.

Pipe-Ereignismonitore werden mit der Anweisung CREATE EVENT MONITOR definiert.

Vorgehensweise

1. Geben Sie an, dass Ereignismonitordaten an eine benannte Pipe geleitet werden sollen.

```
CREATE EVENT MONITOR myevmon FOR eventtype
        WRITE TO PIPE '/home/dbadmin/dlevents'
```

myevmon ist der Name des Ereignismonitors.

/home/dbadmin/dlevents ist der Name der benannten Pipe (auf UNIX), an die der Ereignismonitor die Ereignisdatensätze übertragen wird. Die Anweisung CREATE EVENT MONITOR unterstützt für die Benennung von Pipes die Syntax von UNIX und Windows.

Die in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR angegebene benannte Pipe muss beim Aktivieren des Ereignismonitors bereits vorhanden und geöffnet sein. Wird angegeben, dass der Ereignismonitor automatisch gestartet werden soll, muss die benannte Pipe vorhanden sein, bevor der Ereignismonitor erstellt wird.

2. Geben Sie die Typen der zu überwachenden Ereignisse an. Sie können mit einem einzigen Ereignismonitor bei Bedarf auch mehrere Ereignistypen überwachen.

```
CREATE EVENT MONITOR myevmon FOR BUFFERPOOLS, TABLESPACES
        WRITE TO PIPE '/home/dbadmin/myevents'
```

Dieser Ereignismonitor überwacht das System auf die Ereignistypen BUFFERPOOLS und TABLESPACES.

3. Geben Sie an, ob der Ereignismonitor bei jedem Start der Datenbank automatisch aktiviert werden soll oder nicht. Standardmäßig werden Ereignismonitore beim Start der Datenbank nicht automatisch aktiviert.
 - Um einen Ereignismonitor zu erstellen, der beim Datenbankstart automatisch gestartet wird, setzen Sie die folgende Anweisung ab:

```
CREATE EVENT MONITOR myevmon FOR BUFFERPOOLS, TABLESPACES
        WRITE TO PIPE '/home/dbadmin/myevents'
        AUTOSTART
```
 - Um einen Ereignismonitor zu erstellen, der beim Datenbankstart nicht automatisch gestartet wird, setzen Sie die folgende Anweisung ab:

```
CREATE EVENT MONITOR myevmon FOR BUFFERPOOLS, TABLESPACES
        WRITE TO PIPE '/home/dbadmin/myevents'
        MANUALSTART
```
4. Starten Sie die Clientanwendung, die Daten aus der benannten Pipe lesen soll. Sie können beispielsweise das Tool 'db2evmon' starten, um die Daten bei Bereitstellung an die Pipe zu verarbeiten.

- Um einen Ereignismonitor zu aktivieren oder zu inaktivieren, verwenden Sie die Anweisung SET EVENT MONITOR STATE.

Ergebnisse

Nachdem ein Pipe-Ereignismonitor erstellt und aktiviert wurde, zeichnet er Überwachungsdaten zu den angegebenen Ereignissen auf, sobald diese eintreten.

Verwaltung benannter Pipes für Ereignismonitore:

Bei einigen Ereignismonitoren können die Ereignisdaten in benannte Pipes geschrieben werden. Im Folgenden finden Sie einige Richtlinien, wie Ereignismonitoren für benannte Pipes effektiver verwendet werden können.

Ein Pipe-Ereignismonitor ermöglicht die Verarbeitung des Ereignismonitordatenstroms über eine benannte Pipe. Die Verwendung eines Pipe-Ereignismonitors ist dann wünschenswert, wenn die Verarbeitung von Ereignisdatensätzen in Echtzeit erfolgen soll. Ein weiterer wichtiger Vorteil liegt darin, dass Ihre Anwendung unerwünschte Daten beim Lesen aus der Pipe ignorieren kann, sodass die Möglichkeit besteht, den Speicherbedarf deutlich zu senken.

Unter AIX können benannte Pipes mithilfe des Befehls 'mkfifo' erstellt werden. Unter Linux und anderen UNIX-Typen (wie beispielsweise dem Solaris-Betriebssystem) verwenden Sie die Routine 'pipe()'. Unter Windows können Sie benannte Pipes mithilfe der Routine 'CreateNamedPipe()' erstellen.

Wenn Sie Daten an eine Pipe übertragen, wird die Ein-/Ausgabe stets geblockt, und die einzige Pufferung, die stattfindet, wird von der Pipe ausgeführt. Aufgabe der Überwachungsanwendung ist es, die Daten unverzüglich aus der Pipe zu lesen, sobald der Ereignismonitor die Ereignisdaten schreibt. Ist der Ereignismonitor nicht in der Lage, die Daten in die Pipe zu schreiben (beispielsweise deshalb, weil die Pipe voll ist), gehen die entsprechenden Überwachungsdaten verloren.

Darüber hinaus muss die benannte Pipe über ausreichend Speicherplatz verfügen, um die eingehenden Ereignisdatensätze verarbeiten zu können. Werden die Daten von der Anwendung nicht schnell genug aus der benannten Pipe gelesen, ist der Speicherplatz der Pipe bald aufgebraucht, und es kommt zu einem Überlauf. Je kleiner der Puffer der Pipe, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit eines Überlaufs.

Tritt ein Überlauf der Pipe ein, erstellt der Monitor Überlaufdatensätze, die darauf hinweisen, dass ein Überlaufereignis stattgefunden hat. Der Ereignismonitor wird nicht inaktiviert, es gehen aber Überwachungsdaten verloren. Liegen bei Inaktivierung des Monitors noch ausstehende Überlaufdatensätze vor, wird eine entsprechende Diagnosenachricht protokolliert. Ansonsten werden die Überlaufdatensätze in die Pipe geschrieben, wenn dies möglich ist.

Der Umfang der Daten, der zu einem bestimmten Zeitpunkt in eine Pipe geschrieben werden kann, ist durch das zugrunde liegende Betriebssystem festgelegt. Sofern über das Betriebssystem die Möglichkeit besteht, die Größe des Pipepuffers zu definieren, sollte ein Pipepuffer von mindestens 32 KB verwendet werden. Bei Ereignismonitoren mit hohem Verarbeitungsvolumen sollte die Prozesspriorität der Überwachungsanwendung gleich der Prozesspriorität des Agenten oder höher sein.

Es ist möglich, dass ein Datenstrom aus einer einzelnen Schreiboperation eines Aktivitäts- oder Statistikereignismonitors mehr Daten enthält, als in die benannte Pipe geschrieben werden können. In diesen Fällen wird der Datenstrom in Blocks aufge-

teilt, die in den Puffer passen. Jeder Block wird durch einen Header angegeben: Der erste Block wird durch einen logischen Header mit dem Element ID SQLM_ELM_EVENT_STARTPIPEBLOCK angegeben. Der letzte Block wird durch einen logischen Header mit der Element-ID SQLM_ELM_EVENT_ENDPIPEBLOCK angegeben. Alle Blöcke dazwischen werden durch logische Header mit dem Element ID SQLM_ELM_EVENT_MIDPIPEBLOCK angegeben. Die Überwachungsanwendung, die die Pipe liest, muss diese Header berücksichtigen und aus den Blöcken wieder einen vollständigen Datenstrom erstellen. Dabei werden, wie erforderlich, die Header der Blöcke übergangen und es wird aus den Blöcken wieder ein vollständiger, gültiger Datenstrom erstellt. Diese Funktion wird von dem Tool 'db2evmon' bereitgestellt. Es bietet eine formatierte Ausgabe für alle Ereignisse, die von einem Ereignismonitor generiert werden, der in eine benannte Pipe schreibt, und erstellt die Blöcke wie erforderlich wieder neu. Wenn Sie nur ausgewählte Ereignisse oder Monitorelemente verarbeiten wollen, können Sie dies beim Schreiben Ihrer eigenen Anwendung berücksichtigen.

Pufferung von Tabellen- und Dateiereignismonitoren

Für einige Ereignismonitore mit der Klausel WRITE TO TABLE sowie für einige Dateiereignismonitore speichert der Ereignismonitorprozess die Ausgabe in einem Puffer, bevor sie in eine Datei oder Tabelle geschrieben wird. In Tabelle 11 wird angezeigt, welche Ereignismonitore solche Ausgabepuffer verwenden.

Tabelle 11. Ereignismonitore und Ausgabepuffer

Ereignismonitortyp	Schreibt die Ausgabe vor dem Schreiben auf Platte in Puffer?
Aktivitäten	Nein
Pufferpools	Ja
Änderungsprotokoll	Nein
Verbindungen	Ja
Datenbank	Ja
Deadlocks (alle Versionen)	Ja
Sperren	Nein
Paketcache	Nein
Anweisungen	Ja
Statistiken	Ja
Tabellenbereiche	Ja
Tabellen	Ja
Transaktionen	Ja
UOW (Unit of Work)	Nein

Ereignismonitore, die keine Puffer verwenden, verwenden einen neueren und schnelleren Mechanismus, um die Ausgabe auf Platte zu schreiben, wodurch Puffer überflüssig werden.

Bei den Ereignismonitoren, die Puffer verwenden, werden Datensätze automatisch auf Platte geschrieben, wenn ein Puffer voll ist. Daher kann die Überwachungsleistung von Ereignismonitoren mit hohem Durchsatzvolumen verbessert werden, indem größere Puffer angegeben werden, um die Anzahl der Plattenzugriffe zu reduzieren. Um einen Ereignismonitor zu zwingen, eine Flushoperation für seine Puffer auszuführen, müssen Sie den betreffenden Ereignismonitor entweder inaktivieren oder die entsprechenden Puffer mithilfe der Anweisung FLUSH EVENT MONITOR leeren.

Bei Ereignismonitoren, die Puffer verwenden, können Sie angeben, ob die Ausgabe des Ereignismonitors *mit Ereignisblockierung* oder *ohne Ereignisblockierung* erfolgen soll. Ein Monitor mit Ereignisblockierung setzt Datenbankprozesse, die Überwachungsdaten senden, aus, sobald beide Puffer voll sind. Dadurch wird sichergestellt, dass keine Ereignisdatensätze gelöscht werden, während der Monitor mit Ereignisblockierung aktiv ist. Die ausgesetzten Datenbankprozesse und folglich alle abhängigen Datenbankprozesse können erst ausgeführt werden, nachdem der Inhalt eines Puffers geschrieben wurde. Dadurch kann - je nach Auslastung und Verarbeitungsgeschwindigkeit der E/A-Einheit - ein erheblicher Leistungsverbrauch entstehen. Die Ereignisblockierung ist für Ereignismonitore standardmäßig eingestellt.

Ein Ereignismonitor ohne Ereignisblockierung löscht eingehende Überwachungsdaten von Agenten, wenn die Daten schneller übertragen werden als der Ereignismonitor sie schreiben kann. Dadurch wird verhindert, dass sich die Ereignisüberwachung leistungsmindernd auf andere Datenbankaktivitäten auswirkt.

Ein Ereignismonitor, der Ereignisdatensätze gelöscht hat, generiert ein Überlaufereignis. Dieses Ereignis gibt die Start- und Stoppzeit des Zeitraums an, in dem der Monitor Ereignisse gelöscht hat, sowie die Anzahl der Ereignisse, die während dieses Zeitraums gelöscht wurden. Es ist möglich, einen Ereignismonitor zu beenden oder zu inaktivieren, auch wenn noch ein Überlauf ansteht. In diesem Fall wird die folgende Nachricht in das Verwaltungsprotokoll ('admin') geschrieben:

```
DIA2503I Für Ereignismonitor 'monitorname' lag ein Satz  
mit anstehendem Überlauf vor, als er inaktiviert wurde.
```

Ereignisüberwachungsdaten können auch für einzelne Ereignisdatensätze verloren gehen. Überschreitet die Länge eines Ereignisdatensatzes die Größe der Ereignispuffers, werden die nicht in den Puffer passenden Daten abgeschnitten. Diese Situation tritt möglicherweise ein, wenn Sie das Monitorelement 'stmt_text' erfassen und Anwendungen, die mit der überwachten Datenbank verbunden sind, lange SQL-Anweisungen absetzen. Wenn Sie alle Informationen der Ereignisdatensätze erfassen müssen, geben Sie größere Puffer an. Sie müssen dabei bedenken, dass größere Puffer dazu führen, dass Datensätze aus diesen Puffern weniger häufig in eine Datei oder Tabelle geschrieben werden.

Selbstbeschreibender Datenstrom für Ereignismonitor

Ein Ereignismonitor, der Daten in eine Pipe oder eine Datei schreibt, gibt einen binären Datenstrom aus logischen Datengruppierungen aus, die für Pipe- und Dateiereignismonitore identisch sind. Der Datenstrom kann entweder mit dem Befehl **db2evmon** oder durch Entwicklung einer Clientanwendung formatiert werden. Dieser Datenstrom wird in einem selbstbeschreibenden Format dargestellt. Abb. 4 auf Seite 123 zeigt den Aufbau des Datenstroms und Tabelle 12 auf Seite 123 liefert einige Beispiele zu den logischen Datengruppen und Monitorelementen, die zurückgegeben werden könnten.

Anmerkung: Für die Kennungen in den Beispielen und Tabellen werden beschreibende Namen verwendet. Im tatsächlichen Datenstrom steht vor diesen Namen das Präfix **SQLM_ELM_**. Für **db_event** beispielsweise würde in der Ereignismonitorausgabe **SQLM_ELM_DB_EVENT** angezeigt werden. Vor Typen steht im tatsächlichen Datenstrom das Präfix **SQLM_TYPE_**. Für 'header' beispielsweise würde im Datenstrom **SQLM_TYPE_HEADER** angezeigt werden.

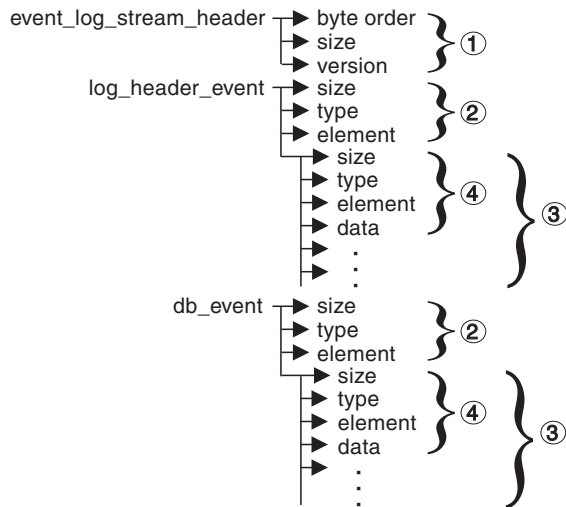


Abbildung 4. Datenstrom für Pipe- oder Dateiereignismonitor

1. Die Struktur von 'sqlm_event_log_data_stream_header' unterscheidet sich von der Struktur anderer Header im Datenstrom. Der Wert im Feld 'version' legt fest, ob die Ausgabe als selbstbeschreibender Datenstrom verarbeitet werden kann.

Dieser Header weist die gleiche Größe und den gleichen Typ auf wie Datenströme von Ereignismonitoren von vor Version 6. Dadurch können Anwendungen feststellen, ob die Ausgabe eines Ereignismonitors selbstbeschreibend ist oder im statischen Format von vor Version 6 vorliegen.

Anmerkung: Dieses Monitorelement wird durch Lesen der mit 'sizeof(sqlm_event_log_data_stream)' angegebenen Anzahl von Byte aus dem Datenstrom extrahiert.

2. Jede logische Datengruppe beginnt mit einem Header (Kopfdaten), der Größe und Elementname der Gruppe angibt. Dies gilt nicht für 'event_log_stream_header', da das Element 'size' dieser Gruppe einen Dummy-Wert zur Erhaltung der Abwärtskompatibilität enthält.
3. Das Element 'size' im Header gibt die Größe aller Daten in der betreffenden logischen Datengruppe an.
4. Die Informationen des Monitorelements folgen auf den Header der logischen Datengruppe und sind ebenfalls selbstbeschreibend.

Tabelle 12. Beispieldatenstrom eines Ereignismonitors

Logische Datengruppe	Datenstrom	Beschreibung
event_log_stream_header	↳sqlm_little_endian	Nicht verwendet (für Kompatibilität mit Vorgängerreleases).
	↳200	Nicht verwendet (für Kompatibilität mit Vorgängerreleases).
	↳sqlm_dbmon_version9	Version des Datenbankmanagers, der die Daten zurückgab. Ereignismonitore schreiben Daten im selbstbeschreibenden Format.

Tabelle 12. Beispieldatenstrom eines Ereignismonitors (Forts.)

Logische Datengruppe	Datenstrom	Beschreibung
log_header_event	<pre> └─▶100 │▶header │▶log_header └─▶4 │▶u32bit │▶byte_order │▶little_endian └─▶2 │▶u16bit │▶codepage_id │▶850 </pre>	<p>Größe der logischen Datengruppe. Gibt den Start einer logischen Datengruppe an. Name der logischen Datengruppe. Größe der in diesem Monitorelement gespeicherten Daten. Monitorelementtyp - numerischer 32 Bit-Wert ohne Vorzeichen. Name des erfassten Monitorelements. Erfasster Wert für dieses Element. Größe der in diesem Monitorelement gespeicherten Daten. Monitorelementtyp - numerischer 16 Bit-Wert ohne Vorzeichen. Name des erfassten Monitorelements. Erfasster Wert für dieses Element.</p>
db_event	<pre> └─▶100 │▶header │▶db_event └─▶4 │▶u32bit │▶lock_waits │▶2 </pre>	<p>Größe der logischen Datengruppe. Gibt den Start einer logischen Datengruppe an. Name der logischen Datengruppe. Größe der in diesem Monitorelement gespeicherten Daten. Monitorelementtyp - numerischer 32 Bit-Wert ohne Vorzeichen. Name des erfassten Monitorelements. Erfasster Wert für dieses Element.</p>

Die logische Datengruppe 'event_log_stream_header' gibt die Version des Datenbankmanagers an, der die Daten zurückgegeben hat. Ereignismonitore schreiben Daten im selbstbeschreibenden Format. Ein Ereignismonitor hat im Gegensatz zu Snapshot Monitor kein Element **size**, das die Gesamtgröße des Trace zurückgibt. Der in 'event_log_stream_header' angegebene Wert ist ein Dummy-Wert, der nur zwecks Abwärtskompatibilität vorhanden ist. Die Gesamtgröße eines Ereignis-Trace ist nicht bekannt, wenn 'event_log_stream_header' geschrieben wird. Ein Ereignismonitortrace wird normalerweise so lange gelesen, bis das Ende einer Datei oder Pipe erreicht wird.

Der Protokollheader beschreibt die Merkmale des Trace und enthält Informationen wie beispielsweise das Speichermodell (z. B. Little Endian) des Servers, auf dem der Trace erfasst wurde, und die Codepage der Datenbank. Möglicherweise muss die Byteanordnung für numerische Werte getauscht werden, wenn das System, auf dem der Trace gelesen wird, ein anderes Speichermodell verwendet als der Server. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Sie einen Trace von einem UNIX-Server auf einem Windows 2000-System lesen. Außerdem ist unter Umständen eine Codepagekonvertierung erforderlich, wenn die Datenbank in einer anderen Sprache konfiguriert ist als die Maschine, von der aus der Trace gelesen wird. Beim Lesen des Trace kann das Element **size** verwendet werden, um eine logische Datengruppe im Trace zu überspringen.

Ereignistypzuordnungen zu logischen Datengruppen

Bei Datei- und Pipeereignismonitoren besteht die Ausgabe aus einer geordneten Reihe von logischen Datengruppierungen. Unabhängig vom Ereignismonitortyp enthalten die Ausgabesätze immer dieselben logischen Datengruppen beim Start.

Sie dienen als Rahmen für die logischen Datengruppen, deren Vorhandensein von den Ereignistypen abhängt, die vom jeweiligen Ereignismonitor aufgezeichnet werden.

Für Datei- und Pipe-Ereignismonitore können Ereignisdatensätze für alle Verbindungen generiert und daher im Datenstrom in gemischter Reihenfolge angezeigt werden. Dies bedeutet, dass unter Umständen ein Transaktionsereignis für Verbindung 1 angezeigt wird, auf das unmittelbar ein Verbindungsereignis für Verbindung 2 folgt. Datensätze, die zu einer einzelnen Verbindung oder einem einzelnen Ereignis gehören, werden jedoch in ihrer logischen Reihenfolge angezeigt. Ein Anweisungsdatensatz ('end of statement', Ende der Anweisung) beispielsweise steht immer vor einem Transaktionsdatensatz ('end of UOW', Ende der UOW), sofern vorhanden. Ebenso steht ein Deadlock-Ereignisdatensatz immer vor den Ereignisdatensätzen der Deadlock-Verbindungen für alle am entsprechenden Deadlock beteiligten Verbindungen. Mithilfe der Monitorelemente für die **Anwendungs-ID** oder **Anwendungskennung (Agenten-ID)** können die Datensätze einer bestimmten Verbindung zugeordnet werden.

Verbindungskopfdaten werden normalerweise für alle Verbindungen zur Datenbank geschrieben. Bei Ereignismonitoren vom Typ Deadlocks mit Details werden sie jedoch nur geschrieben, wenn ein Deadlock eintritt. In diesem Fall werden Verbindungskopfdaten auch nur für die am Deadlock beteiligten Verbindungen geschrieben und nicht für alle Verbindungen zur Datenbank.

Die logischen Datengruppierungen werden nach vier verschiedenen Ebenen sortiert: Überwachung, Prolog, Inhalt und Epilog. Es folgt eine Beschreibung der einzelnen Ebenen, einschließlich der entsprechenden Ereignistypen und logischen Datengruppen.

Überwachung

Informationen auf Überwachungsebene werden für alle Ereignismonitore generiert. Diese Informationen setzen sich aus Metadaten des Ereignismonitors zusammen.

Tabelle 13. Ereignismonitordatenstrom: Überwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Verfügbare Informationen
Überwachungsebene	event_log_stream_header	Gibt den Versionsstand und die Byteanordnung des Ereignismonitors an. Anwendungen können anhand dieser Kopfdaten (Header) ermitteln, ob sie in der Lage sind, den Ausgabedatenstrom des Ereignismonitors zu verarbeiten.

Prolog

Die Prologinformationen werden generiert, wenn der Ereignismonitor aktiviert ist.

Tabelle 14. Ereignismonitordatenstrom: Prolog

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Verfügbare Informationen
Protokollkopfdaten	event_log_header	Kenndaten des Trace (beispielsweise Servertyp und Speicherlayout).
Datenbankkopfdaten	event_db_header	Name, Pfad und Aktivierungszeit der Datenbank.

Tabelle 14. Ereignismonitordatenstrom: Prolog (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Verfügbare Informationen
Start des Ereignismonitors	event_start	Zeit, als der Monitor gestartet oder erneut gestartet wurde.
Verbindungs-kopfdaten	event_connheader	Ein Header mit Kopfdaten für jede aktuelle Verbindung; gibt die Verbindungszeit und den Anwendungsnamen an. Ereigniskopfdaten für Verbindungen werden nur für Verbindungs-, Anweisungs-, Transaktions- und Deadlock-Ereignismonitore generiert. Ereignismonitore für Deadlocks mit Details generieren Verbindungskopfdaten nur dann, wenn ein Deadlock eintritt.

Inhalt

Im Inhaltsabschnitt werden spezifische Informationen zu den für den Ereignismonitor angegebenen Ereignistypen angezeigt.

Tabelle 15. Ereignismonitordatenstrom: Inhalt

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Verfügbare Informationen
Anweisungsereignis	event_stmt	Daten auf Anweisungsebene, einschließlich Text für dynamische Anweisungen. Ereignismonitore für Anweisungen protokollieren keine Datenabrufe.
Unterabschnittsereignis	event_subsection	Daten auf Unterabschnittsebene.
Transaktionsereignis ¹	event_xact	Daten auf Transaktionsebene.
Verbindungsereignis	event_conn	Daten auf Verbindungsebene.
Deadlock-Ereignis	event_deadlock	Daten auf Deadlock-Ebene.
Deadlock-Verbindungsereignis	event_dlconn	Ein Ereignis für jede am Deadlock beteiligte Verbindung, einschließlich der betroffenen Anwendungen und konkurrierenden Sperren.
Deadlock-Verbindungsereignis mit Details	event_detailed_dlconn, lock	Ein Ereignis für jede am Deadlock beteiligte Verbindung, einschließlich der betroffenen Anwendungen, konkurrierenden Sperren, aktuellen Anweisungsinformationen und anderen von der Anwendung in der Konkurrenzsituation gehaltenen Sperren.

Tabelle 15. Ereignismonitordatenstrom: Inhalt (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Verfügbare Informationen
Überlauf	event_overflow	Anzahl der verloren gegangenen Datensätze; wird generiert, wenn das Ausgabeprogramm mit einem Ereignismonitor (ohne Ereignisblockierung) nicht Schritt halten kann.
Deadlocks mit Detailprotokoll ²	event_stmt_history	Liste der Anweisungen, die in einer UOW (Unit of Work) ausgeführt wurden, die an einem Deadlock beteiligt war.
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ²	event_data_value	Parametermarken für eine Anweisung in der Liste 'event_stmt_history'.
Aktivitäten	event_activity	Liste der Aktivitäten, deren Ausführung auf dem System abgeschlossen ist oder die vor Abschluss erfasst wurden.
	event_activitystmt	Informationen zu der Anweisung, die von der Aktivität ausgeführt wurde, sofern es sich bei dem Aktivitätstyp um eine Anweisung handelt.
	event_activityvals	Bei Aktivitäten, die SQL-Anweisungen darstellen, die als Eingabevariablen für die einzelnen Aktivitäten verwendeten Datenwerte. Diese Datenwerte enthalten keine LOB-Daten und keine Daten strukturierten Typs oder des Typs LONG.
Statistiken	event_scstats	Statistikdaten zu den Aktivitäten, die innerhalb der einzelnen Serviceklassen und Arbeitsklassen sowie im Rahmen von Verarbeitungsprozessen auf dem System ausgeführt wurden, sowie Statistikdaten zu den Schwellenwertwarteschlangen.
	event_wcstats	
	event_wlstats	
	event_qstats	
	event_histogrambin	
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	Informationen zum betroffenen Schwellenwert und zum Zeitpunkt des Verstoßes.

¹ Diese Option wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie zum Überwachen von Transaktionsereignissen die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR UNIT OF WORK.

² Diese Option wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Epilog

Die Epiloginformationen werden während der Inaktivierung der Datenbank generiert (letzte Anwendung hat Verbindung getrennt).

Table 16. Ereignismonitordatenstrom: Epilog

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Verfügbare Informationen
Datenbankereignis	event_db	Daten auf Datenbankmanagerebene.
Pufferpoolereignis	event_bufferpool	Daten auf Pufferpoolebene.
Tabellenbereichsereignis	event_tablespace	Daten auf Tabellenbereichsebene.
Tabellenereignis	event_table	Daten auf Tabellenebene.

Anzeigen einer Liste der in Ihrer Datenbank erstellten Ereignismonitore

Sie können die bereits in Ihrer Datenbank definierten Ereignismonitore mithilfe der Katalogsicht SYSCAT.EVENTMONITORS anzeigen.

Vorgehensweise

Zum Anzeigen einer Liste der in Ihrem System definierten Ereignismonitore führen Sie eine Abfrage für die Katalogsicht SYSCAT.EVENTMONITORS durch. Zum Anzeigen einer Liste mit Ereignismonitoren, in der der Ereignismonitorname, der Zielausgabebetyp (d. h., reguläre Tabelle, Datei, benannte Pipe oder nicht formatierte Ereignistabelle) sowie der Eigner enthalten sind, können Sie beispielsweise eine Abfrage ähnlich der folgenden verwenden:

```
SELECT SUBSTR(EVMONNAME,1,20) AS EVMON_NAME, TARGET_TYPE, OWNER  
FROM SYSCAT.EVENTMONITORS
```

Die vorstehende Abfrage gibt Ergebnisse ähnlich den folgenden zurück:

EVMON_NAME	TARGET_TYPE	OWNER
DB2DETAILDEADLOCK	F	DBADMIN1
CACHEEVMON	T	DBADMIN1
INVTLOCK	T	DBADMIN1
INVTUOW	T	DBADMIN1
INVTACT	T	DBADMIN1
INVTSTATS	T	DBADMIN1
INVTTHRESHOLD	T	DBADMIN1
TABLE_INVTTABLE	T	DBADMIN1
BUFFER_INVT	T	DBADMIN1
TABLESPACES_INVT	T	DBADMIN1
CONNECTIONS_INVT	T	DBADMIN1
TRANSAC_INVT	T	DBADMIN1
DEADLOCK_INVT	T	DBADMIN1
QUINNENJN_LOC_UNF	U	DBADMIN1
UNFORM	U	DBADMIN1
RM	U	DBADMIN1
UOWINVT	U	DBADMIN1
LOCK_UP_STAFF	U	DBADMIN1
INVTLOCK2	T	DBADMIN1
STAFF_UOW	T	DBADMIN1
STAFFSTATS	T	DBADMIN1

21 Satz/Sätze ausgewählt.

Beispiele

Sie können anhand einer Katalogsicht auch sehen, welche Ereignismonitore zum Überwachen eines bestimmten Ereignistyps vorhanden sind. Die Sicht SYSCAT.EVENTS gibt eine Liste von Ereignismonitoren sowie den Typ der Ereignisse zurück, für die die Monitore Daten erfassen.

```
SELECT SUBSTR(TYPE,1,20) AS EVENT_TYPE,  
       SUBSTR(EVMONNAME,1,20) AS EVENT_MONITOR_NAME  
FROM SYSCAT.EVENTS  
ORDER BY TYPE
```

EVENT_TYPE	EVENT_MONITOR_NAME
ACTIVITIES	INVTACT
BUFFERPOOLS	BUFFER_INV
CONNECTIONS	CONNECTIONS_INV
DEADLOCKS	DEADLOCK_INV
DETAILDEADLOCKS	DB2DETAILDEADLOCK
LOCKING	INVTLOCK
LOCKING	QUINNJN_LOC_UNF
LOCKING	UNFORM
LOCKING	RM
LOCKING	LOCK_UP_STAFF
LOCKING	INVTLOCK2
PKGCACHEBASE	CACHEEVMON
STATISTICS	INVTSTATS
STATISTICS	STAFFSTATS
TABLES	TABLE_INVTTABLE
TABLESPACES	TABLESPACES_INV
THRESHOLDVIOLATIONS	INVTTHRESHOLD
TRANSACTIONS	TRANSAC_INV
UOW	INVTUOW
UOW	UOWINV
UOW	STAFF_UOW

21 Satz/Sätze ausgewählt.

Ereignismonitore für partitionierte Datenbanken und Datenbanken in einer DB2 pureScale-Umgebung

Im Allgemeinen ist die Funktionsweise von Ereignismonitoren für partitionierte Datenbanksysteme oder Ereignismonitoren in einer DB2 pureScale-Umgebung ähnlich der von Ereignismonitoren, die in nicht partitionierten Datenbanken mit einem einzigen Member ausgeführt werden. Es bestehen jedoch einige Unterschiede, die Sie kennen sollten.

Umgebungen mit partitionierten Datenbanken

Ereignismonitore, die in reguläre Tabellen und nicht formatierte Ereignistabellen schreiben

Es ist nicht möglich, Ereignismonitore zu erstellen, die nur für eine bestimmte Partition in reguläre Tabellen und nicht formatierte Ereignistabellen schreiben. Stattdessen wird in Umgebungen mit partitionierten Datenbanken für jede der Partitionen ein Ereignismonitorprozess ausgeführt. Genauer gesagt, der Ereignismonitorprozess wird auf den Members der einzelnen Partitionen ausgeführt, die zu den Datenbankpartitionsgruppen gehören, in denen die Zieltabellen vorhanden sind.

Jede Partition, in der der Ereignismonitorprozess ausgeführt wird, weist dieselbe Gruppe von Zieltabellen für einen bestimmten Ereignismonitor auf. Die Daten in diesen Tabellen unterscheiden sich von Partition zu Parti-

tion, da Daten für eine bestimmte Partition nur Ereignisse widerspiegeln, die in dieser Partition aufgetreten sind. Für Tabelleneignismonitore können Sie zusammengefasste Werte aus allen Partitionen abrufen, indem Sie SQL-Anweisungen zum Erfassen von Daten aus den Ereignismonitortabellen aus den einzelnen Partitionen absetzen. Für Ereignismonitore für nicht formatierte Ereignistabellen können Sie Daten partitionsübergreifend zusammenfassen, indem Sie die SQL-Anweisung verwenden, die Sie für die gespeicherte Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLE` angeben, oder indem Sie die Tabellenfunktion `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` verwenden.

Die erste Spalte der einzelnen Ereignismonitortabellen weist die Bezeichnung `PARTITION_KEY` auf und wird als Partitionierungsschlüssel für die Tabelle verwendet. Der Wert dieser Spalte wurde ausgewählt, damit die einzelnen Ereignismonitorprozesse Daten in diejenige Datenbankpartition einfügen, in der der betreffende Prozess ausgeführt wird. Dies bedeutet, dass Einfügeoperationen lokal in der Datenbankpartition ausgeführt werden, in der der Ereignismonitorprozess ausgeführt wird. Das Feld `PARTITION_KEY` enthält in allen Datenbankpartitionen denselben Wert. Dadurch werden beim Löschen einer Datenpartition und der Ausführung einer Datenumverteilung alle Daten aus der gelöschten Datenbankpartition in eine einzige andere Datenbankpartition gestellt und nicht gleichmäßig verteilt. Daher sollte vor dem Löschen einer Datenbankpartition erwogen werden, alle Tabellenzeilen in der betreffenden Datenbankpartition zu löschen.

Darüber hinaus wird in Umgebungen mit partitionierten Datenbanken für jede Tabelle eine Spalte namens `PARTITION_NUMBER` oder `MEMBER` definiert. Diese Spalte enthält die Nummer der Partition oder des Members, in die bzw. das die Daten eingefügt wurden.

Ereignisse werden in die Ereignismonitortabellen auf denjenigen Partitionen geschrieben, in denen der Tabellenbereich für die Zieltabellen vorhanden ist. Wenn der Tabellenbereich für die Zieltabellen des Ereignismonitors auf einer Partition, in der der Ereignismonitor ausgeführt wird, nicht vorhanden ist, werden für diese Partitionen keine Daten erfasst und es wird kein Fehler zurückgegeben. Darüber hinaus werden dort, wo der Tabellenbereich nicht vorhanden ist, keine Protokollsätze für diese Ereignisse geschrieben. Dieses Verhalten bedeutet, dass Sie eine Untergruppe von Partitionen für die Überwachung auswählen können, indem Sie einen Tabellenbereich erstellen, der nur auf bestimmten Partitionen vorhanden ist.

Bei der Aktivierung von Ereignismonitoren mit der Klausel `WRITE TO TABLE` werden die Zeilen `FIRST_CONNECT` und `EVMON_START` der Steuertabelle `CONTROL` in alle Datenbankpartitionen eingefügt, in denen der Tabellenbereich für Zieltabellen vorhanden ist.

Ist eine Partition noch nicht aktiv, wenn ein Ereignismonitor aktiviert wird, wird der Ereignismonitor aktiviert, sobald diese Partition aktiviert wird.

Ereignismonitore, die in Dateien und benannte Pipes schreiben

Dateiereignismonitore und Pipeereignismonitore erfassen mit einer Ausnahme nur Ereignisse, die in der Datenbankpartition auftreten, in der sie selbst ausgeführt werden (der *Überwachungspartition*). Ein solcher Ereignismonitor wird als *lokaler Ereignismonitor* bezeichnet. Die Ausnahme bildet der Deadlock-Ereignismonitor (`DEADLOCK`); Sie können ihn als lokalen oder als *globalen* Ereignismonitor erstellen. Wenn Sie ihn als globalen Ereignismonitor erstellen, werden Informationen zu Deadlocks in allen Daten-

bankpartitionen erfasst und an die entsprechende Datenbankpartition zurückgemeldet, in der der Ereignismonitorprozess ausgeführt wird.³

Wenn Sie einen Datei- oder Pipeereignismonitor in einer Umgebung mit partitionierten Datenbank erstellen, können Sie als Bestandteil der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` die Partition angeben, in der der Ereignismonitor ausgeführt werden soll. Wenn Sie die Partitionsnummer auslassen, wird der Ereignismonitor in der Datenbankpartition ausgeführt, zu der zum Zeitpunkt der Erstellung des Ereignismonitors eine Verbindung hergestellt war.

Ein Ereignismonitor kann nur aktiviert werden, wenn die Monitorpartition aktiv ist. Wenn Sie die Anweisung `SET EVENT MONITOR` zum Aktivieren eines Ereignismonitors verwenden, die Monitorpartition jedoch noch nicht aktiv ist, wird der Ereignismonitor aktiviert, wenn Sie die Monitorpartition das nächste Mal starten. Darüber hinaus wird der Ereignismonitor automatisch gestartet, es sei denn, Sie inaktivieren explizit den Ereignismonitor oder die Instanz. Betrachten Sie zum Beispiel die folgende Abfolge von Anweisungen:

```
DB2 CONNECT TO PAYROLL
DB2 CREATE EVENT MONITOR ABC ... ON DBPARTITIONNUM 2
DB2 SET EVENT MONITOR ABC STATE 1
```

Nach Ausführung der vorstehenden Anweisungen wird der Ereignismonitor ABC jeweils automatisch gestartet, sobald die Datenbank PAYROLL in Datenbankpartition 2 aktiviert wird. Diese automatische Aktivierung tritt so lange auf, bis die Anweisung `DB2 SET EVENT MONITOR ABC STATE 0` abgesetzt oder Partition 2 gestoppt wird.

Wenn Sie Datenbankpartitionen hinzufügen, beginnen die vorhandenen globalen Ereignismonitore, Tabellenereignismonitore oder Ereignismonitore für nicht formatierte Ereignistabellen nicht automatisch mit der Erfassung von Daten für die neu erstellten Partitionen. Zum Erfassen und Aufzeichnen von Daten zu den neuen Partitionen müssen Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Starten Sie für globale Ereignismonitore (d. h., einen Deadlock-Ereignismonitor) die Ereignismonitore erneut.
- Für Tabellenereignismonitore und Ereignismonitore für nicht formatierte Ereignistabellen löschen Sie die Ereignismonitore, erstellen und starten Sie sie erneut.

DB2 pureScale-Umgebungen

In DB2 pureScale-Umgebungen ist praktisch eine einzige Datenpartition vorhanden, die zwei oder mehr Member aufweist, die Daten verarbeiten. Wenn Sie einen Ereignismonitor erstellen, bedeutet dies, dass die Ereignismonitorprozesse auf allen Membern ausgeführt werden, unabhängig davon, ob die Ausgabe in eine Datei, eine Pipe, Tabellen oder eine nicht formatierte Ereignistabelle geschrieben wird.

Ereignisdaten werden jeweils pro Member zurückgemeldet. Daher melden Monitorelemente oder Messdaten, die zu einem Member zugehörig sind, wie z. B. das Monitorelement **total_cpu_time**, Daten zurück, die für dieses Member spezifisch sind. Andere Monitorelemente, die auf die Daten selbst bezogen sind, wie z. B. das Monitorelement **tablespace_total_pages** spiegeln dieselben Werte wider, unabhängig davon, welches Member sie zurückmeldet.

3. Dieser Ereignismonitor ist veraltet. Der Ereignismonitor für Sperren (LOCKING) ist der bevorzugte Ereignismonitor für die Erfassung von Ereignisinformationen zu Sperren und Deadlocks.

Beispiele

Beispiel 1: Erstellen eines Ereignismonitors mit der Klausel WRITE TO TABLE in einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken

Im folgenden Beispiel sehen Sie, wie ein Ereignismonitor erstellt wird, der in Partition 3 ausgeführt wird, Daten für pufferpoolbezogene Ereignisse erfasst und seine Ausgabe in eine Datei schreibt:

```
CREATE EVENT MONITOR bpmon FOR BUFFERPOOLS
    WRITE TO FILE '/tmp/dlevents'
    ON DBPARTITION 3
```

Beispiel 2: Erstellen eines Tabellenereignismonitors in einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken

Im folgenden Beispiel sehen Sie, wie ein Tabellenereignismonitor erstellt wird, der für die Erfassung von Daten für aktivitätsbezogene Ereignisse ausgeführt wird und seine Ausgabe in eine Tabelle schreibt:

```
CREATE EVENT MONITOR myacts FOR ACTIVITIES
    WRITE TO TABLE
```

Da für den Ereignismonitor keine logischen Datengruppen angegeben sind, werden in diesem Beispiel Tabellen für alle logischen Datengruppen erstellt, die diesem Typ von Ereignismonitor zugeordnet sind. Jede dieser Tabellen wird für jede der Partitionen im Standardtabellenbereich erstellt, wenn der Standardtabellenbereich in jeder der Partitionen enthalten ist. Die Daten, die in den Tabellen in den einzelnen Datenbankpartitionen erfasst werden, beziehen sich auf Ereignisse, die in der jeweiligen Partition aufgetreten sind.

Zum Anzeigen von Ereignismonitordaten aus ausgewählten Partitionen setzen Sie eine Anweisung SELECT ab, die eine Abfrage für diese Partitionen durchführt:

```
SELECT TOTAL_CPU_TIME FROM myacts WHERE PARTITION_NUMBER = 3
```

Aktivierung der Datenerfassung durch Ereignismonitore

In Abhängigkeit vom Typ des Ereignismonitors, den Sie verwenden, müssen Sie möglicherweise die Datenerfassung konfigurieren, nachdem Sie den Ereignismonitor erstellt haben. Standardmäßig erfassen einige Ereignismonitore bestimmte Daten unverzüglich nach der Aktivierung. Bei anderen Ereignismonitoren ist es jedoch erforderlich, die Datenerfassung unabhängig von der Erstellung des betreffenden Ereignismonitors explizit zu konfigurieren. Ereignismonitore dieser Typen werden bisweilen auch als *passive* Ereignismonitore bezeichnet.

Vorbereitende Schritte

Alle Ereignismonitore müssen aktiviert werden, bevor Daten überhaupt in die entsprechende(n) Zielausgabetable(n) (reguläre oder UE-Tabellen), Zieldatei oder Zielpipe geschrieben werden. Einige Ereignismonitore werden standardmäßig mit der Option AUTOSTART konfiguriert. Dies bedeutet, dass Sie bei Aktivierung der Datenbank ebenfalls automatisch aktiviert werden. Andere Ereignismonitore sind hingegen standardmäßig so konfiguriert, dass sie manuell aktiviert werden müssen. In beiden Fällen können die standardmäßigen Startoptionen überschrieben werden. Um einen mit der Option für automatisches Starten erstellten Ereignismonitor nach dessen Erstellung jedoch vor der nächsten Datenbankaktivierung unverzüglich zu starten, müssen Sie die Anweisung SET EVENT MONITOR STATE verwenden, um eine manuelle Aktivierung vorzunehmen.

Informationen zu diesem Vorgang

Einige Ereignismonitore unterstützen die Verwendung der Klausel WHERE in der Anweisung CREATE oder ALTER EVENT MONITOR, um Ereignisdaten selektiv zu erfassen. Die folgenden Ereignismonitore bieten jedoch die Möglichkeit, unabhängig von der Definition des Ereignismonitors zu steuern, welche Ereignisdaten erfasst werden sollen:

- ACTIVITIES (Aktivitäten)
- CHANGE HISTORY (Änderungsprotokoll)
- LOCKING (Sperrungen)
- STATISTICS (Statistikdaten)
- UNIT OF WORK (UOW, Arbeitseinheit)

Einige der aufgeführten Ereignismonitore erfassen nach ihrer Aktivierung standardmäßig bestimmte Datentypen; bei anderen hingegen muss die Datenerfassung explizit aktiviert werden. In beiden Fällen haben Sie - in Abhängigkeit des Bereichs der Aktivitäten, für die Daten erfasst werden sollen - zwei Möglichkeiten, die Datenerfassung zu aktivieren:

Für alle Aktivitäten in der Datenbank

Um Überwachungsdaten für alle Aktivitäten in der Datenbank zu erfassen, müssen Sie den entsprechenden Konfigurationsparameter für den relevanten Datentyp ändern. Um beispielsweise UOW-Daten für alle Arbeitseinheiten (Units of Work, UOWs) zu erfassen, die in der Datenbank ausgeführt werden, müssen Sie den Parameter `mon_uow_data` auf BASE setzen. In einigen Fällen sind die Konfigurationsparameter standardmäßig so eingestellt, dass bestimmte Datentypen immer erfasst werden, wenn ein entsprechender Ereignismonitor für den Empfang dieser Daten aktiv ist. So ist beispielsweise BASE die Standardeinstellung für `mon_req_metrics`. Sofern diese Einstellung nicht überschrieben wird, werden die Werte für die Basisgruppe (BASE) der Anforderungsmonitorelemente von allen aktiven Ereignismonitoren des Typs STATISTICS oder UNIT OF WORK aufgezeichnet.

Hinweis: Ereignismonitore mit Unterstützung für das Vergleichselement WHERE erfassen nur solche Daten, die die im Vergleichselement angegebenen Bedingungen erfüllen. Dies gilt unabhängig von den Einstellungen aller relevanten Parameter.

Für ausgewählte Aktivitäten

Einige Ereignismonitore, insbesondere Ereignismonitore für das Workload-Management (Schwellenwertverstöße, Statistikdaten und Aktivitäten), bieten die Möglichkeit, die Datenerfassung für bestimmte Objekte des Workload-Managements zu steuern. So könnten Sie beispielsweise Informationen zu Aktivitäten erfassen, die in einer bestimmten Serviceklasse ausgeführt werden. Zum Konfigurieren der Erfassung auf dieser Ebene muss im Allgemeinen eine Klausel COLLECT zur Anweisung CREATE WORKLOAD oder ALTER WORKLOAD (bzw. SERVICE CLASS oder WORK ACTION) hinzugefügt werden, um den Typ der Informationen anzugeben, die für Aktivitäten erfasst werden sollen, die im Rahmen des betreffenden WLM-Objekts ausgeführt werden. Um beispielsweise die Erfassung erweiterter Statistikdaten für die Serviceklasse urgent zu aktivieren, könnten Sie die folgende Anweisung verwenden:

```
ALTER SERVICE CLASS urgent
  COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA EXTENDED
```

Anmerkung: Wird in einer Anweisung CREATE oder ALTER von Workload Manager (WLM) eine Klausel COLLECT angegeben, haben die Einstellungen in der Klausel für das betreffende WLM-Objekt Vorrang vor allen Einstellungen in der gesamten Datenbank, die mithilfe von Konfigurationsparametern festgelegt wurden. Beispiel: Ist `mon_req_metrics` auf EXTENDED gesetzt und wurde die Auslastung (Workload) payroll für die Erfassung von Anforderungsmesswerten (Request Metrics) des Typs BASE (Basis) konfiguriert (beispielsweise mit CREATE WORKLOAD payroll COLLECT REQUEST METRICS BASE), dann werden die erweiterten Anforderungsmesswerte für alle Aktivitäten in der Datenbank *mit Ausnahme* der Auslastung payroll erfasst.

Vorgehensweise

Um die Datenerfassung für einen der am Anfang dieses Abschnitts aufgeführten Ereignismonitortypen zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Ermitteln Sie, welche Daten eventuell bereits standardmäßig erfasst werden. Es ist möglich, dass die für Sie relevanten Daten erfasst werden, ohne dass irgendwelche Einstellungen geändert werden müssen.
2. Bestimmen Sie den Bereich der Aktivitäten, für die Sie Daten erfassen wollen. Sie müssen entscheiden, ob Sie Daten für die gesamte Datenbank erfassen wollen oder nur für bestimmte Auslastungen (Workloads), Serviceklassen oder Arbeitsaktionen.
3. Bestimmen Sie, welche Typen von Monitorelementen Sie erfassen wollen. Einige Ereignismonitore unterstützen die Erfassung unterschiedlicher Überwachungsdatentypen, wie beispielsweise Anforderungsmonitorelemente, Aktivitätsdaten usw.
4. Bestimmen Sie für die verschiedenen Gruppen von erfassten Überwachungsdaten welcher Bereich an Daten innerhalb der einzelnen Gruppen jeweils erfasst werden soll. Im Allgemeinen können Sie auswählen, ob keine Daten (NONE), Basisdaten (BASE) oder erweiterte (EXTENDED) Daten erfasst werden sollen. Legen Sie fest, welche Daten für die einzelnen Einstellungen erfasst werden.
5. Konfigurieren Sie die Datenerfassung auf Grundlage der in den vorhergehenden Schritten getroffenen Entscheidungen, indem Sie entweder einen Konfigurationsparameter oder eine Klausel COLLECT verwenden.
 - a. Um die Erfassung für die gesamte Datenbank zu konfigurieren, setzen Sie die entsprechenden Konfigurationsparameter. Um beispielsweise die Erfassung von Informationen zum Wartestatus für Sperren mit Protokoll durch den Ereignismonitor für Sperren in der Datenbank SALES zu aktivieren, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
UPDATE DATABASE CONFIGURATION for SALES USING mon_lockwait HISTORY
```

- b. Um die Erfassung für eine bestimmte Auslastung zu konfigurieren, erstellen oder ändern Sie die betreffende Auslastung unter Verwendung der entsprechenden Klausel COLLECT. Um beispielsweise die Erfassung von Informationen zum Wartestatus für Sperren mit Anweisungsprotokoll für Sperren mit einer Wartezeit von mehr als 5 Sekunden in der Auslastung MANAGERS zu konfigurieren, führen Sie eine Anweisung ähnlich der folgenden aus:

```
ALTER WORKLOAD MANAGERS  
COLLECT LOCK WAIT DATA FOR LOCKS WAITING MORE THAN 5 SECONDS WITH HISTORY
```

Nächste Schritte

Nachdem der Ereignismonitor nun erstellt und aktiviert ist und auch die Datenerfassung aktiviert wurde, führen Sie Ihre Anwendungen oder Ihre Auslastung (Workload) aus.

Methoden für den Zugriff auf Ereignismonitorinformationen

Je nach dem von Ihnen verwendeten Typ von Ereignismonitor und dem Ausgabetypp, den dieser generiert, stehen verschiedene Optionen für den Zugriff und die Anzeige von Ereignismonitordaten zur Verfügung.

Beispiel:

- Von Tabellenergebnismonitoren erstellte Daten können mithilfe von SQL direkt abgefragt werden.
- Daten, die von Ereignismonitoren erstellt werden, die in Pipes schreiben, können sogleich nach Erstellung angezeigt werden.
- Daten aus Dateiergebnismonitoren können angezeigt werden, indem die Ausgabedatei nach Inaktivierung des Ereignismonitors geöffnet wird.
- Daten sowohl aus Dateiergebnis- als auch Pipeergebnismonitoren können mithilfe des Befehls **db2evmon** auch als Bericht formatiert werden.
- Daten, die in nicht formatierte Ereignistabellen geschrieben wurden, müssen vor der Untersuchung nachverarbeitet werden. Ereignismonitordaten in nicht formatierten Ereignistabellen können in Tabellen oder in XML konvertiert werden, damit das Abfragen der Daten mithilfe von SQL- oder XML-Abfragetechniken möglich ist. Sie können alternativ dazu die Daten aus einer nicht formatierten Ereignistabelle in einen formatierten Bericht formatieren, ohne einen Konvertierungsprozess zu durchlaufen.

In den folgenden Abschnitten werden verschiedene Möglichkeiten beschrieben, wie Sie auf Informationen zugreifen können, die von Ereignismonitoren erstellt wurden.

Zugriff auf Ereignismonitordaten in regulären Tabellen

Sie können SQL verwenden, um direkt auf Ereignismonitordaten zuzugreifen, die in reguläre relationale Tabellen geschrieben wurden.

Vorbereitende Schritte

Vor dem Zugriff auf Daten müssen Sie folgende Tasks ausführen:

- Erstellen und aktivieren Sie den Ereignismonitor.
- Aktivieren Sie die Datenerfassung für den Typ des Ereignismonitors, den Sie verwenden, und den Typ der Daten, die Sie erfassen wollen (falls erforderlich).
- Führen Sie die Auslastung (Workload) oder die Anwendungen aus, für die Überwachungsdaten erfasst werden sollen.

Je nach dem, wie Sie die Ereignismonitordaten verwenden, können Sie die Datenerfassung vor der Untersuchung der Ereignisdaten optional inaktivieren. Wenn der Ereignismonitor aktiv bleibt, schreibt er weiterhin Daten in die Ausgabebibliotheken. Daher kann es sein, dass zwei identische Abfragen unterschiedliche Ergebnisse liefern, wenn die eine Abfrage zu einem späteren Zeitpunkt als die andere ausgeführt wurde.

Informationen zu diesem Vorgang

Für den Zugriff auf Ereignismonitordaten in relationalen Tabellen muss SQL verwendet werden, um Abfragen zu formulieren, mit deren Hilfe Daten aus den vom Ereignismonitor erstellten Tabellen abgerufen werden können.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um Informationen aus den Tabellen abzurufen, die von einem Ereignismonitor erstellt wurden, der seine Ausgabe in Tabellen schreibt:

1. Formulieren Sie eine Anweisung `SELECT`, um die Monitorelementdaten anzuzeigen, die für Sie von Interesse sind. Um beispielsweise Daten zu Sperren für die Auslastung payroll von einem Ereignismonitor für Sperren namens mylocks anzufordern, könnten Sie eine Abfrage ähnlich der folgenden verwenden:

```
SELECT DISTINCT CAST(STMT_TEXT AS VARCHAR(25)) STMT, LP.PARTICIPANT_NO,  
                VARCHAR(LP.APPL_NAME,10) APPL_NAME, LP.LOCK_MODE_REQUESTED, LP.PARTICIPANT_TYPE  
FROM LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES_LOCK_MYLOCKS AS LPA  
JOIN LOCK_PARTICIPANTS_LOCK_MYLOCKS AS LP  
  ON LPA.EVENT_ID = LP.EVENT_ID  
WHERE LP.WORKLOAD_NAME = 'PAYROLL'
```

In diesem Beispiel werden Daten aus der Tabelle `LOCK_PARTICIPANTS` des Ereignismonitors mylocks mit Informationen aus der Tabelle `LOCK_PARTICIPANTS_ACTIVITIES` verknüpft. Folgende Ergebnisse werden zurückgeben.

2. Führen Sie die SQL-Anweisung aus.

Ergebnisse

STMT	PARTICIPANT_NO	APPL_NAME	LOCK_WAIT_VAL
select * from staff	2	db2bp	0
select * from staff	1	db2bp	1000

LOCK_MODE_REQUESTED	PARTICIPANT_TYPE
0	OWNER
1	REQUESTER

2 Satz/Sätze ausgewählt.

Methoden für den Zugriff auf Informationen in nicht formatierten Ereignistabellen

Es gibt mehrere Möglichkeiten, um auf die Informationen in nicht formatierten Ereignistabellen zuzugreifen. Sie können einen Textbericht zum Lesen erstellen. Alternativ dazu können Sie die Daten in relationale Tabellen oder XML extrahieren, dadurch können Sie die Daten mithilfe von SQL oder pureXML abfragen.

Ereignismonitore, die in nicht formatierte Ereignistabellen schreiben, schreiben Ereignisdaten in Binärformat. Auf diese Daten kann mithilfe des Befehls 'db2evmonfmt' oder über zu diesem Zweck bereitgestellte Routinen zugegriffen werden.

Mithilfe des Befehls 'db2evmonfmt' können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Auswählen relevanter Ereignisse auf der Grundlage der folgenden Attribute: Ereignis-ID, Ereignistyp, Zeitraum, Anwendung, Workload oder Serviceklasse.
- Auswählen, ob die Ausgabe als Textbericht oder als formatiertes XML-Dokument empfangen werden soll.
- Vollständiges Steuern des Ausgabeformats durch Erstellen eigener XSLT-Style-Sheets anstatt Verwendung der mit dem Befehl 'db2evmonfmt' bereitgestellten Style-Sheets.

Sie haben auch die Möglichkeit, Daten mithilfe der folgenden Routinen aus einer nicht formatierten Ereignistabelle zu extrahieren:

- `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` - Extrahiert Daten aus einer nicht formatierten Ereignistabelle in ein XML-Dokument.
- `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` - Extrahiert Daten aus einer nicht formatierten Ereignistabelle in eine Gruppe relationaler Tabellen.

Zusammen mit diesen beiden Routinen können Sie eine Anweisung `SELECT` verwenden, um die genauen Zeilen in der nicht formatierten Ereignistabelle anzugeben, die extrahiert werden sollen.

db2evmonfmt - Tool zum Lesen von Ereignismonitordaten:

Das Java-basierte, generische XML-Parser-Tool **db2evmonfmt** liefert eine lesbare, unstrukturierte Textausgabe (Textversion) oder eine formatierte XML-Ausgabe der Daten, die von einem Ereignismonitor generiert wurden, der die nicht formatierte Ereignistabelle verwendet. Auf der Grundlage der von Ihnen angegebenen Parameter ermittelt das Tool **db2evmonfmt**, wie die Ereignismonitordaten syntaktisch analysiert werden sollen und welcher Ausgabebetyp erstellt werden soll.

Das Tool **db2evmonfmt** wird als Java-Quellcode bereitgestellt. Sie müssen dieses Tool konfigurieren und kompilieren, bevor Sie es verwenden können. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Suchen Sie den Quellcode im Verzeichnis `sql11ib/samples/java/jdbc`.
2. Befolgen Sie die Anweisungen in der Java-Quellendatei, um das Tool zu konfigurieren und zu kompilieren.

Sie können den Quellcode modifizieren, um die Ausgabe Ihren Anforderungen entsprechend anzupassen.

Das Tool verwendet XSLT-Style-Sheets, um die Ereignisdaten in formatierten Text zu transformieren. Sie brauchen sich mit den Style-Sheets nicht auszukennen. Das Tool lädt automatisch das für den entsprechenden Ereignismonitortyp erforderliche Style-Sheet und transformiert die Ereignisdaten. Jeder Ereignismonitor stellt im Verzeichnis `sql11ib/samples/xml/data` Standard-Style-Sheets bereit. Darüber hinaus bietet das Tool die folgenden Filteroptionen:

- Ereignis-ID
- Ereigniszeitmarke
- Ereignistyp
- Workloadname
- Serviceklassenname
- Anwendungsname

Toolsyntax

```
▶▶ java db2evmonfmt [-h] Verbindung XML-Datei Filteroptionen
```

Verbindung:

```
| -d datenbankname -ue tabellename |  
| -u benutzer-id -p kennwort |
```

XML-Datei:

|--f--xml-dateiname-----|

Filteroptionen:

|--fxml-----|
|--ftext-----|
|--ss--style-sheet-name-----|
|--id--ereignis-id-----|

► |--type--ereignistyp-----| |--hours--anzahl_stunden-----| |--w--workloadname-----|

► |--a--anwendungsname-----| |--s--name_der_serviceunterklasse-----|

Toolparameter

java

Um das Java-basierte Tool **db2evmonfmt** erfolgreich ausführen zu können, muss vor dem Toolnamen das Schlüsselwort **java** angegeben werden. Die erforderliche Java-Version zum erfolgreichen Ausführen dieses Tools wird während der Installation des DB2-Produkts aus dem Verzeichnis `sqllib/java/jdk64` installiert.

- d *datenbankname*
Gibt den Namen der Datenbank an, zu der eine Verbindung hergestellt wird.
- ue *tabellenname*
Gibt den Namen der unformatierten Ereignistabelle an.
- u *benutzer-id*
Gibt die Benutzer-ID an.
- p *kennwort*
Gibt das Kennwort an.
- f *xml-dateiname*
Gibt den Namen der XML-Eingabedatei an, die formatiert werden soll.
- fxml
Erstellt ein formatiertes XML-Dokument (Pipe zur Standardausgabe)
- ftext
Formatiert ein XML-Dokument in ein Textdokument (Pipe zur Standardausgabe)
- ss *style-sheet-name*
Gibt das XSLT-Style-Sheet an, das zum Transformieren des XML-Dokuments verwendet werden soll.
- id *ereignis-id*
Zeigt alle Ereignisse an, die mit der angegebenen Ereignis-ID übereinstimmen.
- type *ereignistyp*
Zeigt alle Ereignisse an, die mit dem angegebenen Ereignistyp übereinstimmen.
- hours *anzahl_stunden*
Zeigt alle Ereignisse an, die innerhalb der angegebenen Anzahl von Stunden eingetreten sind.

- w** *workloadname*
Zeigt alle Ereignisse an, die zur angegebenen Workload gehören.
- a** *anwendungsname*
Zeigt alle Ereignisse an, die zur angegebenen Anwendung gehören.
- s** *name_der_serviceunterklasse*
Zeigt alle Ereignisse an, die zur angegebenen Serviceunterklasse gehören.

XSLT-Style-Sheets

Der DB2-Datenbankmanager stellt Standard-Style-Sheets bereit (siehe Tabelle 1), die sich im Verzeichnis `sql1lib/samples/java/jdbc` befinden. Sie können diese Style-Sheets entsprechend ändern, um die erforderliche Ausgabe zu erstellen.

Tabelle 17. Standard-XSLT-Style-Sheets für Ereignismonitore

Ereignismonitor	Standard-XSLT-Style-Sheet
Sperren (Locking)	DB2EvmonLocking.xml
UOW (Unit of Work)	DB2EvmonUOW.xml
Paketcache	DB2EvmonPkgCache.xml

Sie können auch Ihre eigenen XSLT-Style-Sheets für die Umsetzung von XML-Dokumenten erstellen. Diese Style-Sheets lassen sich mithilfe der Option `-ss style-sheet-name` an das Java-basierte Tool übergeben.

Beispiele

Beispiel 1

Setzen Sie den folgenden Befehl ab, um eine formatierte Textausgabe für alle Ereignisse der letzten 32 Stunden aus der unformatierten Ereignistabelle PKG des Paketcaches in der Datenbank SAMPLE abzurufen:

```
java db2evmonfmt -d sample -ue pkg -ftext -hours 32
```

Beispiel 2

Setzen Sie den folgenden Befehl ab, um eine formatierte Textausgabe für alle Ereignisse vom Typ LOCKTIMEOUT der letzten 24 Stunden aus der unformatierten Ereignistabelle LOCK in der Datenbank SAMPLE abzurufen:

```
java db2evmonfmt -d sample -ue LOCK -ftext -hours 24 -type locktimeout
```

Beispiel 3

Setzen Sie den folgenden Befehl ab, um eine formatierte Textausgabe aus der XML-Quellendatei LOCK.XML abzurufen, die alle Ereignisse der letzten 5 Stunden extrahiert, die mit dem Ereignistyp LOCKWAIT übereinstimmen:

```
java db2evmonfmt -f lock.xml -ftext -type lockwait -hours 5
```

Beispiel 4

Setzen Sie den folgenden Befehl ab, um eine formatierte Textausgabe mithilfe des erstellten XSLT-Style-Sheets SUMMARY.XSL für alle Ereignisse in der unformatierten Ereignistabelle UOW der Datenbank SAMPLE abzurufen:

```
java db2evmonfmt -d sample -ue uow -ftext -ss summary.xml
```

Beispiel für formatierte Ausgabe mit unstrukturiertem Text

Das folgende Beispiel einer formatierten Ausgabe mit unstrukturiertem Text wurde auf Grundlage des XSLT-Style-Sheets des Ereignismonitors für Sperren (LOCKING) generiert:

```
-----  
Event Entry      : 0  
Event ID        : 1  
Event Type      : Locktimeout  
Event Timestamp : 2008-05-23-12.00.14.132329000  
-----
```

Lock Details

```
-----  
Lock Name       : 020004010000000000000000054  
Lock Type      : Table  
Lock Attributes : 00000000  
Lock Count     : 1  
Lock Hold Count : 0  
Lock rrIID     : 0  
Lock Status    : Waiting  
Cursor Bitmap  : 00000000  
Tablespace Name : USERSPACE1  
Table Name     : NEWTON .SARAH
```

Attributes	Requestor	Holder
-----	-----	-----
Application Handle	[0-35]	[0-16]
Application ID	*LOCAL.horton.080523160016	*LOCAL.horton.080523155938
Application Name	xaplus0001	db2bp
Authentication ID	NEWTON	HORTON
Requesting Agent	65	21
Coordinating Agent	65	21
Application Status	SQLM_CONNECTPEND	SQLM_CONNECTPEND
Lock Timeout	5000	0
Workload Name	XAPLUS0010_WL02	SYSDEFAULTUSERWORKLOAD
Service Subclass	XAPLUS0010_SC02	SYSDEFAULTSUBCLASS
Current Request	Execute	Execute Immediate
Lock Mode	Intent Exclusive	Exclusive
tpmon Userid		
tpmon Wkstn		
tpmon App		
tpmon Accstring		

Lock Requestor Current Activities

```
-----  
Activity ID      : 2  
Uow ID          : 1  
Package ID      : 65426E4D4B584659  
Package SectNo  : 3  
Package Name    : NEWTON  
Package Schema  : AKINTERF  
Package Version :  
Reopt          : always  
Eff Isolation   : Cursor Stability  
Eff Locktimeout : 5  
Eff Degree      : 0  
Nesting Level  : 0  
Stmt Unicode    : No  
Stmt Flag       : Dynamic  
Stmt Type       : DML, Insert/Update/Delete  
Stmt Text       : INSERT INTO SARAH VALUES(:H00008, :H00013, :H00014)
```

Lock Requestor Past Activities

Activity ID : 1
Uow ID : 1
Package ID : 65426E4D4B584659
Package SectNo : 2
Package Name : NEWTON
Package Schema : AKINTERF
Package Version :
Reopt : always
Eff Isolation : Cursor Stability
Eff Locktimeout : 5
Eff Degree : 0
Nesting Level : 0
Stmt Unicode : No
Stmt Flag : Dynamic
Stmt Type : DML, Insert/Update/Delete
Stmt Text : INSERT INTO NADIA VALUES(:H00007)

Lock Holder Current Activities

Lock Holder Past Activities

Activity ID : 1
Uow ID : 2
Package ID : 41414141414E4758
Package SectNo : 201
Package Name : NULLID
Package Schema : SQLC2G13
Package Version :
Reopt : none
Eff Isolation : Cursor Stability
Eff Locktimeout : 5
Eff Degree : 0
Nesting Level : 0
Stmt Unicode : No
Stmt Flag : Dynamic
Stmt Type : DML, Select (blockable)
Stmt Text : select * from newton.sarah

Activity ID : 2
Uow ID : 2
Package ID : 41414141414E4758
Package SectNo : 203
Package Name : NULLID
Package Schema : SQLC2G13
Package Version :
Reopt : none
Eff Isolation : Cursor Stability
Eff Locktimeout : 5
Eff Degree : 0
Nesting Level : 0
Stmt Unicode : No
Stmt Flag : Dynamic
Stmt Type : DML, Lock Table
Stmt Text : lock table newton.sarah in exclusive mode

Event Entry : 1
Event ID : 2
Event Type : Locktimeout
Event Timestamp : 2008-05-23-12.04.42.144896000

...
...
...

Hinweise zur Verwendung

Das Dienstprogramm **db2evmonfmt** ist ein Java-basiertes Tool, dem das Schlüsselwort **java** vorangestellt werden muss, damit es einwandfrei funktioniert. Die Java-Version, die für das Dienstprogramm erforderlich ist, entspricht der Version, die mit dem DB2-Produkt im Verzeichnis `sql11ib/java/jdk64` installiert wurde.

Anmerkung: Sie können auch die Tabellenfunktion `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` verwenden, um die binären Ereignisse, die sich in der BLOB-Spalte der unformatierten Ereignistabelle befinden, zu einem XML-Dokument zu formatieren.

Routinen zum Extrahieren von Daten aus nicht formatierten Ereignistabellen:

Wenn Sie Abfragen für die Daten ausführen wollen, die von einem Ereignismonitor erfasst wurden, der in eine nicht formatierte Ereignistabelle schreibt, müssen Sie die Daten aus der nicht formatierten Ereignistabelle zunächst mithilfe einer der beiden zu diesem Zweck bereitgestellten Routinen extrahieren. Die Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` extrahiert Daten aus der nicht formatierten Tabelle, um relationale Tabellen zu erstellen. Mit der Tabellenfunktion `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` wird ein XML-Dokument erstellt.

EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES

Die Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` untersucht die von einem Ereignismonitor generierte nicht formatierte Ereignistabelle und extrahiert die dort enthaltenen Daten in relationale Tabellen, die Sie abfragen können. Die Anzahl der generierten Tabellen hängt vom Ereignismonitortyp ab sowie von der logischen Datengruppe, für die der Ereignismonitor Daten erfasst. Im Allgemeinen werden die Daten aus den einzelnen logischen Datengruppen in separate Tabellen geschrieben. Beispielsweise erfasst der Ereignismonitor für den Paketcache Ereignisdaten aus den drei logischen Datengruppen 'pkgcache', 'pkgcache_metrics' und 'pkgcache_stmt_args'. Auf diese Weise werden von `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` drei Tabellen erstellt.

Anmerkung: `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` erstellt keine Tabelle für die logische Datengruppen 'control'.

Zusätzlich zur Erstellung von relationalen Tabellen aus nicht formatierten Ereignistabellen können mit der Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` ab Version 10.1 Daten aus nicht formatierten Ereignistabellen bereinigt werden. Wenn Sie für `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` die Option `PRUNE_UE_TABLES` verwenden, werden Daten, die erfolgreich in relationale Tabellen eingefügt wurden, aus der nicht formatierten Ereignistabelle gelöscht.

EVMON_FORMAT_UE_TO_XML

Die Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` untersucht die von einem Ereignismonitor generierte nicht formatierte Ereignistabelle und extrahiert die dort enthaltenen Daten in ein XML-Dokument. Dieses Dokument kann anschließend mithilfe von pureXML beliebig häufig abgefragt werden.

Hinweise:

- Diese Tabellenfunktion arbeitet ähnlich dem Dienstprogramm **db2evmonfmt**, wenn dieses Dienstprogramm mit der Option `-fxml` ausgeführt wird. Die Unterschiede zwischen der Verwendung von `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` anstatt von **db2evmonfmt** lauten wie folgt:
 - `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` ist eine Tabellenfunktion. Sie wird daher als Bestandteil einer SQL-Anweisung aufgerufen. **db2evmonfmt** wird als separates Dienstprogramm ausgeführt.
 - Mit `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` können Sie eine Anweisung `SELECT` mit einer Klausel `WHERE` angeben, um Ereignisse aus der nicht formatierten Ereignistabelle zu filtern. **db2evmonfmt** weist nur eingeschränkte Fähigkeiten zum Filtern von Ereignisdaten auf.
- Das Ausgabe-XML-Dokument von `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` kann von **db2evmonfmt** formatiert werden, sodass eine unstrukturierte Textdatei erstellt wird.

Bei beiden Routinen müssen Sie in den Aufruf für die Routine eine Anweisung `SELECT` einschließen, um Bedingungen anzugeben, welche Daten extrahiert werden sollen.

Bereinigen von Daten aus nicht formatierten Ereignistabellen:

Wenn Sie die Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` verwenden, um Daten aus nicht formatierten Ereignistabellen zu extrahieren, können Sie die Option `PRUNE_UE_TABLE` verwenden, um Daten zu entfernen, die Sie nicht mehr benötigen.

Vorbereitende Schritte

Bevor Sie Daten aus einer nicht formatierten Ereignistabelle extrahieren können, müssen Sie die Datenerfassung für einen Ereignismonitor erstellt und aktiviert haben, der seine Ausgabe in eine nicht formatierte Ereignistabelle schreibt.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Verwendung von nicht formatierten Ereignistabellen als Zielausgabebetyp eines Ereignismonitors bietet nicht nur eine bessere Leistung, sondern ermöglicht es Ihnen auch, die automatische Bereinigungsfunktion der Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` zu nutzen. Wenn Sie diese Prozedur verwenden, können alle Daten, die aus der nicht formatierten Ereignistabelle extrahiert und in eine reguläre Tabelle geschrieben wurden, automatisch aus der nicht formatierten Ereignistabelle entfernt werden. Diese Prozedur vereinfacht die Verwaltung von nicht formatierten Ereignistabellen. Nehmen Sie beispielsweise an, Sie wollen mit einem UOW-Ereignismonitor Informationen erfassen, um diese zur Generierung täglicher Berichte zu Abrechnungszwecken zu verwenden, wie z. B. zur Abrechnung der CPU-Zeit, die von einzelnen Abteilungen für die Durchführung einer Anwendung oder Abfrage belegt wurde. In diesem Fall möchten Sie die Daten nach Erstellung der Berichte möglicherweise bereinigen.

Vorgehensweise

Um Daten aus einer nicht formatierten Ereignistabelle abzurufen und anschließend zu bereinigen, gehen Sie wie folgt vor:

Führen Sie eine SQL-Anweisung aus, mit der die Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` mit der Option `PRUNE_UE_TABLE` aufgerufen wird, um Daten in

eine reguläre Tabelle zu extrahieren. Wenn Sie beispielsweise einen UOW-Ereignismonitor namens TRACKWORK verwenden, könnten Sie eine Anweisung ähnlich der folgenden erstellen:

```
CALL EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES
('UOW', NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, 'PRUNE_UE_TABLE', -1, 'SELECT * FROM TRACKWORK')
```

Sämtliche Ereignisdaten werden aus der nicht formatierten Ereignistabelle in die Tabellen UOW_EVENT_TRACKWORK und UOW_METRICS_TRACKWORK kopiert. Darüber hinaus werden alle Datensätze, die kopiert wurden, aus der nicht formatierten Ereignistabelle entfernt.

Ausgabe eines Datei- oder Pipe-Ereignismonitors über die Befehlszeile formatieren

Die Ausgabe eines Datei- oder Pipe-Ereignismonitors ist ein binärer Datenstrom aus logischen Datengruppierungen. Sie können diesen Datenstrom mithilfe des Befehls **db2evmon** über eine Befehlszeile formatieren. Dieses Produktivitätstool liest Ereignisdatsätze aus den Dateien oder der Pipe des Ereignismonitors und gibt sie anschließend auf dem Bildschirm aus (Standardausgabe).

Vorbereitende Schritte

Es ist keine Berechtigung erforderlich, sofern keine Verbindung zur Datenbank hergestellt wird. Andernfalls wird eine der folgenden Berechtigungen benötigt:

- SYSADM
- SYSCTRL
- SYSMANT
- DBADM

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können angeben, welche Ereignismonitorausgabe formatiert werden soll, indem Sie entweder den Pfad der Ereignisdateien oder den Namen der Datenbank und des Ereignismonitors angeben.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ereignismonitorausgabe zu formatieren:

- Geben Sie das Verzeichnis an, das die Ereignismonitordateien enthält:
`db2evmon -path '/tmp/dlevents'`

Hierbei stellt `/tmp/dlevents` einen Pfad (UNIX) dar.

- Geben Sie die Datenbank und den Ereignismonitornamen an:
`db2evmon -db 'sample' -evm 'd1mon'`

Hierbei ist `sample` die Datenbank, zu der der Ereignismonitor gehört.

`d1mon` stellt den Ereignismonitor dar.

Ändern eines Ereignismonitors

Sie können einen Ereignismonitor nicht ändern. Es gibt jedoch eine Ausnahme: Sie können der Gruppe von logischen Datengruppen, die vom Ereignismonitor erfasst werden, eine oder mehrere logische Datengruppen hinzufügen. Zum Hinzufügen von logischen Gruppen verwenden Sie die Anweisung `ALTER EVENT MONITOR`.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie einen Ereignismonitor erstellen, der seine Ausgabe in Tabellen schreibt, werden alle diesem Ereignismonitor zugeordneten logischen Datengruppen von Monitorelementen standardmäßig erfasst. Wenn Sie jedoch die Namen der logischen Datengruppen in die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` einschließen, werden nur diese angegebenen Gruppen erfasst. Sie könnten beispielsweise einen Aktivitätsereignismonitor erstellen, der Daten nur aus den logischen Datengruppen 'event_activity' und 'event_activity_metrics' erfasst, wie in dem folgenden Beispiel gezeigt:

```
CREATE EVENT MONITOR myacts FOR ACTIVITIES
  WRITE TO TABLE
    event_activity, event_activity_metrics
```

Mit der vorstehenden DDL-Anweisung wird ein Ereignismonitor erstellt, der in zwei Tabellen schreibt: in 'ACTIVITY_myacts' und 'ACTIVITY_METRICS_myacts'.

Einschränkungen

Sie können die Anweisung `ALTER EVENT MONITOR` ausschließlich zum Hinzufügen von logischen Datengruppen zu einem Ereignismonitor verwenden. Sie können eine logische Datengruppe nicht entfernen. Sie können ebenfalls nicht den Namen, den Zieltabellenbereich oder den Wert für `PCTDEACTIVATE` ändern, der der Tabelle zugeordnet ist, die zum Erfassen der Daten in Monitorelementen verwendet wird, die zu einer Datengruppe gehören.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um zusätzliche logische Datengruppen zu einem Ereignismonitor hinzuzufügen:

1. Entscheiden Sie sich, welche logische Datengruppe hinzugefügt werden soll. Angenommen, Sie möchten unter Verwendung des vorangegangenen Beispiels eines Sperrereignismonitors, bei dem nur zwei logische Datengruppen erfasst wurden, die logischen Datengruppen 'event_activystmt' und 'event_activityvals' hinzufügen.
2. Formulieren Sie eine Anweisung `ALTER EVENT MONITOR`, um diese neuen logischen Datengruppen hinzuzufügen.

```
ALTER EVENT MONITOR mylacts
  ADD LOGICAL GROUP event_activystmt
  ADD LOGICAL GROUP event_activityvals
```

3. Führen Sie die Anweisung aus.

Ergebnisse

Wenn die Ausführung der Anweisung `ALTER EVENT MONITOR` abgeschlossen wird, werden für den Ereignismonitor myacts zwei zusätzliche Tabellen erstellt:

```
ACTIVITYSTMT_myacts
ACTIVITYVALS_myacts
```

Bei der nächstfolgenden Aktivierung des Ereignismonitors werden diese Tabellen mit Daten aus ihren entsprechenden logischen Datengruppen gefüllt.

Hinweis: Wenn Sie einem Ereignismonitor neue logische Datengruppen hinzufügen, sind für die Daten, die für die logischen Datengruppen vorhanden waren, die ursprünglich zur Tabelle gehörten, in den Tabellen für die neu hinzugefügten logischen Datengruppen ebenfalls Daten vorhanden.

schen Gruppen keine entsprechenden Zeilen vorhanden. Passen Sie Ihre Abfragen entsprechend an oder erwägen Sie, alte Daten nach Hinzufügen der logischen Gruppen aus der Tabelle zu löschen.

Beispiel

Eine Datenbankadministratorin erstellt einen Sperrereignismonitor mit dem Namen mylocks und verwendet dazu die folgende SQL-Anweisung:

```
CREATE EVENT MONITOR mylocks FOR LOCKING WRITE TO TABLE LOCK, LOCK_PARTICIPANTS
```

Mit dieser Anweisung werden Informationen für Monitorelemente in den logischen Datengruppen 'lock' und 'lock_participants' erfasst. Die Tabellen, in die die Monitorelementdaten geschrieben werden, werden mit den Standardtabellennamen LOCK_MYLOCKS und LOCK_PARTICIPANTS_MYLOCKS erstellt.

Später beschließt die Datenbankadministratorin, Informationen in der logischen Datengruppe LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES zu erfassen. Sie verwendet die folgende Anweisung, um den Ereignismonitor zu ändern:

```
ALTER EVENT MONITOR mylocks ADD LOGICAL GROUP LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES
```

Infolge dieser Anweisung werden zusätzlich zu den bereits erfassten Elementen auch die Monitorelemente in der logischen Datengruppe 'lock_participant_activities' erfasst. Diese neue Gruppe von Monitorelementen wird in die Tabelle LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES_MYLOCKS geschrieben.

Später stellt die Datenbankadministratorin fest, dass sie auch die Daten aus der logischen Datengruppe 'control' benötigt. Diese Daten sollen jedoch in eine Tabelle geschrieben werden, deren Name vom Standardnamen abweicht, und die Tabelle soll in einen Tabellenbereich gestellt werden, der nicht dem Standardtabellenbereich entspricht. Hierzu verwendet sie die folgende Anweisung:

```
ALTER EVENT MONITOR mylocks ADD LOGICAL GROUP CONTROL TABLE ctl_mylocks IN mytbsp3
```

Mit dieser Anweisung wird die logische Datengruppe 'control' der Ausgabe des Ereignismonitors hinzugefügt. Mit dieser Anweisung wird die logische Datengruppe 'control' der Ausgabe des Ereignismonitors hinzugefügt. Die Daten werden in die Tabelle CTL_MYLOCKS geschrieben und die Tabelle wird in den Tabellenbereich 'mytbsp3' statt in den Standardtabellenbereich geschrieben.

Überwachung unterschiedlicher Ereignistypen

Ereignisüberwachung für Sperren und Deadlock

Das Diagnostizieren und Korrigieren von Zugriffskonflikten in umfangreichen DB2-Umgebungen kann komplex und zeitaufwändig sein. Der Ereignismonitor für Sperren wurde entwickelt, um diese Aufgabe zu erleichtern, indem er Daten zu Sperren erfasst.

Anmerkung: Der Deadlock-Ereignismonitor gilt als veraltet und die von ihm bereitgestellte Funktion ist im Ereignismonitor für Sperren enthalten. Der Ereignismonitor DB2DETAILDEADLOCK wird ebenfalls nicht weiter unterstützt. Wichtige Nutzungsinformationen zu diesem Ereignismonitor finden Sie im Abschnitt „Nicht weiter unterstützte Funktionalität bei der Überwachung von Sperren“ auf Seite 149.

Der Ereignismonitor für Sperren wird verwendet, um beschreibende Informationen zu Sperrereignissen zu dem Zeitpunkt zu erfassen, an dem sie auftreten. Die erfassten Informationen geben Aufschluss über die Hauptanwendungen, die an dem Zugriffskonflikt beteiligt sind, der zu dem Sperrereignis geführt hat. Die Informationen werden sowohl für den Anforderer (Requester) der Sperre (die Anwendung, die den Deadlock- oder Zeitlimitfehler empfangen oder länger als angegeben auf eine Sperre gewartet hat) als auch den aktuellen Sperrereignis erfasst.

Die vom Ereignismonitor für Sperren erfassten Informationen können im Binärformat in eine nicht formatierte Ereignistabelle in der Datenbank geschrieben werden. In diesem Fall müssen die erfassten Daten nach ihrer Erfassung verarbeitet werden. Die Informationen zu dem Sperrereignis können alternativ dazu in eine Gruppe von regulären Tabellen geschrieben werden. Im Abschnitt „Ausgabeoptionen für Ereignismonitore“ auf Seite 38 finden Sie weitere Informationen dazu, wie das geeignetste Ausgabeformat ausgewählt wird.

Sie können auch direkt auf relationale DB2-Überwachungsschnittstellen (Tabellenfunktionen) zugreifen, um Informationen zu Sperrereignissen mithilfe von dynamischen oder statischen SQL-Anweisungen zu erfassen.

Darüber hinaus lässt sich leichter feststellen, ob ein Deadlock oder eine Zeitlimitüberschreitung für Sperren aufgetreten ist. Sobald eines dieser Ereignisse eintritt, wird eine entsprechende Nachricht in das Protokoll mit Benachrichtigungen für die Systemverwaltung geschrieben. Dies dient als Ergänzung zur Fehlernachricht SQL0911N (SQLCODE -911), die an die Anwendung zurückgegeben wird. Darüber hinaus wird auch eine Benachrichtigung über Sperrereskalationen in das Protokoll mit Benachrichtigungen für die Systemverwaltung geschrieben. Diese Informationen können dabei helfen, die Größe der Sperrentabelle und des von der Anwendung verwendbaren Tabellenbereichs entsprechend anzupassen. Es gibt auch Zähler für Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (**lock_timeouts**), Wartestatus für Sperre (**lock_waits**) und Deadlocks (**deadlocks**), die überprüft werden können.

Daten zu Sperren können für die folgenden Aktivitätstypen erfasst werden:

- SQL-Anweisungen wie beispielsweise folgenden:
 - DML
 - DDL
 - CALL
- **LOAD** (Befehl)
- **REORG** (Befehl)
- **BACKUP DATABASE** (Befehl)
- Anforderungen von Dienstprogrammen

Der Ereignismonitor für Sperren ersetzt den nicht weiter unterstützten Ereignismonitor für Deadlocks (Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR DEADLOCKS und DB2DETAILDEADLOCK) sowie die nicht weiter unterstützte Berichterstellungsfunktion für Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Registry-Variable DB2_CAPTURE_LOCKTIMEOUT) durch eine vereinfachte und einheitliche Schnittstelle für das Erfassen von Sperrereignisdaten mit einer zusätzlichen Funktion für das Erfassen von Daten zu Wartestatus für Sperren.

Funktionsübersicht

Zum Aktivieren der Erfassung von Sperrereignisdaten mithilfe des Ereignismonitors für Sperren sind die folgenden beiden Schritte erforderlich:

1. Erstellen Sie mithilfe der Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING einen Monitor vom Typ LOCK EVENT (Sperrereignis). Wenn Sie als Ausgabeformat nicht formatierte Ereignistabellen verwenden, geben Sie außer dem Namen für den Monitor den Namen einer nicht formatierten Ereignistabelle an, in die die Sperrereignisdaten geschrieben werden.

Anmerkung: Wenn Sie als Ereignismonitorausgabe reguläre Tabellen verwenden wollen, werden den Tabellen Standardnamen zugewiesen. Sie können die Standardangaben aus der Anweisung CREATE EVENT MONITOR überschreiben, falls gewünscht.

2. Geben Sie mithilfe einer der folgenden Methoden die Stufe an, für die Sperrereignisdaten erfasst werden sollen:
 - Sie können bestimmte Workloads angeben, indem Sie entweder eine bestehende Workload mithilfe der Anweisung ALTER WORKLOAD ändern oder indem Sie mithilfe der Anweisung CREATE WORKLOAD eine neue Workload erstellen. Auf Workloadebene müssen Sie den Typ der Sperrereignisdaten angeben, der erfasst werden soll (Deadlocks, Zeitlimitüberschreitungen für Sperren oder Wartestatus für Sperren). Darüber hinaus müssen Sie angeben, ob das SQL-Anweisungsprotokoll und die Eingabewerte für die an der Sperrensituation beteiligten Anwendungen erfasst werden sollen. Bei Wartestatus für Sperren muss auch angegeben werden, wie lange eine Anwendung auf eine Sperre warten soll, bevor Daten zum betreffenden Wartestatus erfasst werden.
 - Sie können Daten auf Datenbankebene und damit zu allen DB2-Workloads erfassen, indem Sie die entsprechenden Datenbankkonfigurationsparameter setzen:

mon_lockwait

Dieser Parameter steuert die Generierung von Ereignissen vom Typ 'Wartestatus für Sperren'.

Es wird empfohlen, die Erfassung von Daten zu Wartestatus für Sperren auf Workloadebene zu erfassen.

mon_locktimeout

Dieser Parameter steuert die Generierung von Ereignissen vom Typ 'Zeitlimitüberschreitung für Sperren'.

Es wird empfohlen, die Erfassung von Daten zu Zeitlimitüberschreitungen für Sperren auf Datenbankebene zu erfassen, falls solche Ereignisse von der Anwendung nicht erwartet werden. Ansonsten sollte die entsprechende Erfassung auf Workloadebene erfolgen.

mon_deadlock

Dieser Parameter steuert die Generierung von Ereignissen vom Typ 'Deadlock'.

Es wird empfohlen, die Erfassung von Daten zu Deadlocks auf Datenbankebene zu erfassen.

mon_lw_thresh

Dieser Parameter steuert die Zeitdauer, die im Wartestatus für Sperre verbracht wird, bevor ein Ereignis für **mon_lockwait** generiert wird.

Die Erfassung eines SQL-Anweisungsprotokolls und von Eingabewerten verursacht zusätzlichen Bedarf an Prozessorzeit, Hauptspeicher und Speicher; diese Detaillierungsebene ist jedoch häufig erforderlich, um ein Problem mit Sperren erfolgreich beheben zu können.

Nachdem ein Sperreignis aufgetreten ist, können Sie die Ereignisdaten in der Ausgabe anzeigen, die vom Ereignismonitor generiert wird. Wenn Sie nicht formatierte Ereignistabellen verwendet haben, können die Binärdaten in der nicht formatierten Ereignistabelle in ein XML- oder Textdokument umgewandelt werden. Hierfür wird die bereitgestellte Java-basierte Anwendung **db2evmonfmt** verwendet. Darüber hinaus können Sie die binären Ereignisdaten in der BLOB-Spalte der unformatierten Ereignistabelle entweder zu einem XML-Berichtsdokument (mithilfe der Tabellenfunktion `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML`) oder zu einer relationalen Tabelle (mithilfe der Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES`) formatieren.

Wenn Sie als Ausgabeformat reguläre Tabellen verwendet haben, können Sie die Daten mithilfe von SQL direkt abfragen.

Das Protokoll mit Benachrichtigungen für die Systemverwaltung enthält nützliche Informationen, die dabei helfen können zu ermitteln, welche Workloads auf Sperrereignisse überwacht werden sollten. Sobald ein Deadlock oder eine Zeitlimitüberschreitung für Sperren festgestellt wird, wird eine entsprechende Nachricht in das Benachrichtigungsprotokoll für die Systemverwaltung geschrieben. Diese Nachrichten enthalten die Workload, in der der Sperrenanforderer und der bzw. die Sperrereigentümer ausgeführt werden, sowie den Typ des Sperrereignisses. Es gibt auf Workloadenebene auch Zähler für Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (**lock_timeouts**), Wartestatus für Sperre (**lock_waits**) und Deadlocks (**deadlocks**), die überprüft werden können.

Bei Sperrereignissen erfasste Informationen

Der Ereignismonitor für Sperren erfasst bei Sperrereignissen unter anderem die folgenden Informationen:

- Die Sperre, die das Ereignis ausgelöst hat
- Die Anwendung, die die Sperre hält, die das Ereignis ausgelöst hat
- Die Anwendungen, die auf die Sperre, die das Ereignis ausgelöst hat, gewartet hatten oder diese angefordert hatten
- Die Aktivitäten der Anwendungen während des Sperrereignisses

Nicht weiter unterstützte Funktionalität bei der Überwachung von Sperren

Der nicht weiter unterstützte detaillierte Ereignismonitor für Deadlocks (`DB2DETAILDEADLOCK`) wird standardmäßig für jede Datenbank erstellt und gestartet, wenn die Datenbank aktiviert wird. Wenn Sie den Ereignismonitor für Sperren zum Erkennen von Deadlocks verwenden, sollten Sie den Ereignismonitor `DB2DETAILDEADLOCK` möglicherweise inaktivieren. Falls der Ereignismonitor `DB2DETAILDEADLOCK` aktiv bleibt, während auch der Ereignismonitor für Sperren Informationen zu Deadlocks erfasst, werden von beiden Ereignismonitoren Daten erfasst. Dies kann sich in erheblichem Maß auf die Leistung auswirken.

Um den Ereignismonitor `DB2DETAILDEADLOCK` zu entfernen, setzen Sie die folgenden SQL-Anweisungen ab:

```
SET EVENT MONITOR DB2DETAILDEADLOCK state 0
DROP EVENT MONITOR DB2DETAILDEADLOCK
```

Von Ereignismonitoren für Sperren generierte Daten

Ereignismonitore für Sperren erstellen Daten zu Sperrren und Deadlocks im System. Sie können auswählen, ob die Ausgabe eines Ereignismonitors für Sperren in reguläre Tabellen oder in eine nicht formatierte Ereignistabelle geschrieben werden

soll. Wenn Daten in eine nicht formatierte Ereignistabelle geschrieben werden sollen, müssen Sie die Tabelle nachverarbeiten, um die Daten anzeigen zu können.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen Daten zu Sperrereignissen aus einer der folgenden vier logischen Gruppen:

- Sperre
- lock_participants
- lock_participant_activities
- lock_activity_values

Wenn Sie auswählen, dass die Daten zu den Sperrereignissen in reguläre Tabellen geschrieben werden, werden Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (CONTROL) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

Anmerkung: Standardmäßig werden für Ereignismonitore für Sperren nur Informationen zu Deadlocks erstellt. Damit weitere Typen von Daten zu Sperren generiert werden, müssen Sie die Erfassung dieser Daten explizit aktivieren.

In Tabellen geschriebene Informationen für einen Ereignismonitor für Sperren:

Die Informationen, die vom Ereignismonitor für Sperren geschrieben werden, wenn die Option WRITE TO TABLE angegeben ist.

Wenn Sie die Option WRITE TO TABLE als Ausgabebetyp für den Ereignismonitor für Sperren wählen, werden standardmäßig fünf Tabellen erstellt, die jeweils Monitorelemente aus mindestens einer logischen Datengruppe enthalten.

Tabelle 18. Von Sperrereignismonitoren mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellte Tabellen

Standardtabellenname	Gemeldete logische Datengruppen
LOCK_ereignismonitorname	lock
LOCK_PARTICIPANTS_ereignismonitorname	lock_participants
LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES_ereignismonitorname	lock_participant_activities
LOCK_ACTIVITY_VALUES_ereignismonitorname	lock_activity_values
CONTROL_ereignismonitorname	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: event_dbheader, event_start und event_overflow.

Wichtig: Obwohl alle fünf Tabellen standardmäßig erstellt werden, müssen Sie dennoch sicherstellen, dass die Datenerfassung für die Art von Informationen zu Sperren, die Sie zusammenstellen wollen, aktiviert ist. Andersfalls enthalten einige der Spalten Nullwerte.

Zum Einschränken der Ausgabe des Ereignismonitors auf bestimmte Tabellen geben Sie die Namen der logischen Gruppen, für die Sie Tabellen erstellen möchten, in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR oder ALTER EVENT MONITOR an. Details finden Sie in den Referenzthemen zu diesen Anweisungen.

Erstellte Tabellen

Tabelle 19. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: LOCK_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
DEADLOCK_TYPE	VARCHAR(10)	„deadlock_type - Deadlocktyp (Monitorelement)“ auf Seite 878
DL_CONNS	INTEGER	dl_conns - An einem Deadlock beteiligte Verbindungen
EVENT_ID	BIGINT NOT NULL	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP NOT NULL	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)
EVENT_TYPE	VARCHAR(128) NOT NULL	event_type - Ereignistyp (Monitorelement)
MEMBER	SMALLINT NOT NULL	member - Datenbankmember
ROLLED_BACK_PARTICIPANT_NO	INTEGER	rolled_back_participant_no - Teilnehmernummer der rückgängig gemachten Anwendung

Tabelle 20. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: LOCK_PARTICIPANTS_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
AGENT_STATUS	INTEGER	agent_status - DCS-Anwendungsagenten
AGENT_TID	BIGINT	„agent_tid - Agententhread-ID (Monitorelement)“ auf Seite 732
APPL_ACTION	VARCHAR(64)	„appl_action - Anwendungsaktion (Monitorelement)“ auf Seite 745
APPL_ID	VARCHAR(128)	appl_id - Anwendungs-ID
APPL_NAME	VARCHAR(128)	appl_name - Anwendungsname
APPLICATION_HANDLE	BIGINT	application_handle - Anwendungskennung
AUTH_ID	VARCHAR(128)	auth_id - Berechtigungs-ID
CLIENT_ACCTNG	VARCHAR(255)	client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients
CLIENT_APPLNAME	VARCHAR(255)	client_applname - Name der Clientanwendung
CLIENT_USERID	VARCHAR(255)	client_userid - Clientbenutzer-ID
CLIENT_WRKSTNNAME	VARCHAR(255)	client_wrkstnname - Name der Client-Workstation
COORD_AGENT_TID	BIGINT	„coord_agent_tid - EDU-ID des Koordinatoragenten (Monitorelement)“ auf Seite 837

Tabelle 20. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: LOCK_PARTICIPANTS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
CURRENT_REQUEST	VARCHAR(32)	„current_request - Aktuelle Operationsanforderung (Monitorelement)“ auf Seite 858
DEADLOCK_MEMBER	SMALLINT	„deadlock_member - Deadlock-Member (Monitorelement)“ auf Seite 878
EVENT_ID	BIGINT	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)
EVENT_TYPE	VARCHAR(128)	event_type - Ereignistyp (Monitorelement)
INTERNAL_DATA	VARCHAR(255)	
LOCK_ATTRIBUTES	CHAR(8)	lock_attributes - Attribute für Sperren
LOCK_COUNT	BIGINT	lock_count - Zähler für Sperre
LOCK_CURRENT_MODE	BIGINT	lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung
LOCK_ESCALATION	CHAR(3)	lock_escalation - Sperreneskulation
LOCK_HOLD_COUNT	BIGINT	lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre
LOCK_MODE	BIGINT	lock_mode - Sperrmodus
LOCK_MODE_REQUESTED	BIGINT	lock_mode_requested - Angeforderter Sperrmodus
LOCK_NAME	CHAR(32)	lock_name - Name der Sperre
LOCK_OBJECT_TYPE	BIGINT	lock_object_type - Typ des Sperrobjekts, auf das die Anwendung wartet
LOCK_OBJECT_TYPE_ID	CHAR (1)	Zur zukünftigen Verwendung reserviert.
LOCK_RELEASE_FLAGS	CHAR(8)	lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe
LOCK_RRIID	BIGINT	
LOCK_STATUS	BIGINT	lock_status - Sperrstatus
LOCK_TIMEOUT_VAL	BIGINT	lock_timeout_val - Zeitlimit für Sperren
LOCK_WAIT_END_TIME	TIMESTAMP	„lock_wait_end_time - Zeitmarke bei Ende des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1038
LOCK_WAIT_START_TIME	TIMESTAMP	lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren
LOCK_WAIT_VAL	BIGINT	„lock_wait_val - Wert von Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember
OBJECT_REQUESTED	VARCHAR(10)	„object_requested - Angefordertes Objekt (Monitorelement)“ auf Seite 1114
PARTICIPANT_NO	INTEGER	participant_no - Teilnehmer am Deadlock
PARTICIPANT_NO_HOLDING_LK	INTEGER	participant_no_holding_lk - Teilnehmernummer zu Sperre für von Anwendung benötigtes Objekt

Tabelle 20. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: LOCK_PARTICIPANTS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTICIPANT_TYPE	VARCHAR(10)	„participant_type - Teilnehmertyp (Monitorelement)“ auf Seite 1141
PAST_ACTIVITIES_WRAPPED	CHAR(3)	„past_activities_wrapped - WRAP-Operation für Liste der vergangenen Aktivitäten ausgeführt (Monitorelement)“ auf Seite 1143
QUEUE_START_TIME	TIMESTAMP	„queue_start_time - Zeitmarke beim Start der Warteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1311
QUEUED_AGENTS	BIGINT	„queued_agents - In die Warteschlange des Schwellenwerts eingereihte Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 1313
SERVICE_CLASS_ID	INTEGER	service_class_id - Serviceklassen-ID
SERVICE_SUBCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse
SERVICE_SUPERCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse
TABLE_FILE_ID	BIGINT	table_file_id - Tabellendatei-ID
TABLE_NAME	VARCHAR(128)	table_name - Tabellename
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(128)	table_schema - Tabellenschemaname
TABLESPACE_NAME	VARCHAR(128)	tablespace_name - Tabellenbereichsname
THRESHOLD_ID	INTEGER	„thresholdid - Schwellenwert-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1472
THRESHOLD_NAME	VARCHAR(128)	threshold_name - Name des Schwellenwerts
UTILITY_INVOCATION_ID	VARCHAR(32) FOR BIT DATA	
WORKLOAD_ID	INTEGER	workload_id - Workload-ID
WORKLOAD_NAME	VARCHAR(128)	workload_name - Name der Workload
XID	VARCHAR(140)	xid - Transaktions-ID

Tabelle 21. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
ACTIVITY_ID	BIGINT	activity_id - Aktivitäts-ID
ACTIVITY_TYPE	VARCHAR(10)	activity_type - Aktivitätstyp
CONSISTENCY_TOKEN	CHARACTER(8)	consistency_token - Paketkonsistenztoken
EFFECTIVE_ISOLATION	CHARACTER(2)	effective_isolation - Effektive Isolation
EFFECTIVE_QUERY_DEGREE	BIGINT	effective_query_degree - Effektiver Abfrageparallelitätsgrad
EVENT_ID	BIGINT	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)

Tabelle 21. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)
EVENT_TYPE	VARCHAR(128)	event_type - Ereignistyp (Monitorelement)
INCREMENTAL_BIND	CHARACTER(3)	„incremental_bind - Inkrementelles Binden (Monitorelement)“ auf Seite 983
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember
PACKAGE_NAME	VARCHAR(128)	package_name - Paketname
PACKAGE_SCHEMA	VARCHAR(128)	package_schema - Paketschema
PACKAGE_VERSION_ID	VARCHAR(64)	package_version_id - Paketversion
PARTICIPANT_NO	SMALLINT	participant_no - Teilnehmer am Deadlock
QUERY_ACTUAL_DEGREE	INTEGER	query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit
REOPT	VARCHAR(10)	„reopt - REOPT-Bindeoption (Monitorelement)“ auf Seite 1323
SECTION_NUMBER	BIGINT	section_number - Abschnittsnummer
STMT_FIRST_USE_TIME	TIMESTAMP	stmt_first_use_time - Zeitmarke der erstmaligen Verwendung der Anweisung
STMT_INVOCATION_ID	BIGINT	stmt_invocation_id - Aufruf-ID der Anweisung
STMT_LAST_USE_TIME	TIMESTAMP	stmt_last_use_time - Zeitmarke der letzten Verwendung der Anweisung
STMT_LOCK_TIMEOUT	INTEGER	stmt_lock_timeout - Sperrenzeitlimit der Anweisung
STMT_NEST_LEVEL	BIGINT	stmt_nest_level - Verschachtelungsebene der Anweisung
STMT_OPERATION	VARCHAR(128)	„stmt_operation/operation - Anweisungsoperation (Monitorelement)“ auf Seite 1407
STMT_PKG_CACHE_ID	BIGINT	stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID
STMT_QUERY_ID	BIGINT	stmt_query_id - Anweisungsabfrage-ID
STMT_SOURCE_ID	BIGINT	stmt_source_id - Anweisungsquellen-ID
STMT_TEXT	CLOB	stmt_text - Text der SQL-Anweisung
STMT_TYPE	BIGINT	stmt_type - Anweisungstyp
STMT_UNICODE	CHARACTER(3)	„stmt_unicode - Unicode-Markierung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1416
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID

Tabelle 22. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: LOCK_ACTIVITY_VALUES_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
ACTIVITY_ID	BIGINT	activity_id - Aktivitäts-ID
EVENT_ID	BIGINT	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)

Tabelle 22. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: LOCK_ACTIVITY_VALUES_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)
EVENT_TYPE	VARCHAR(128)	event_type - Ereignistyp (Monitorelement)
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember
PARTICIPANT_NO	SMALLINT	participant_no - Teilnehmer am Deadlock
STMT_VALUE_DATA	CLOB	stmt_value_data - Wertedaten
STMT_VALUE_INDEX	INTEGER	stmt_value_index - Werteindex
STMT_VALUE_ISNULL	INTEGER	stmt_value_isnull - Nullwert als Wert
STMT_VALUE_ISREOPT	INTEGER	stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung
STMT_VALUE_TYPE	CHARACTER(16)	stmt_value_type - Wertetyp
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID

Tabelle 23. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONTROL_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
EVENT_MONITOR_NAME	VARCHAR(128)	event_monitor_name - Ereignismonitorname
MESSAGE	VARCHAR(128)	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL
MESSAGE_TIME	TIMESTAMP	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer

Von EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES in relationale Tabellen geschriebene Informationen für einen Ereignismonitor für Sperren:

Informationen, die für einen Ereignismonitor für Sperren durch die Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES geschrieben werden. Diese Informationen werden auch in der Datei sqllib/misc/DB2EvmonLocking.xsd dokumentiert.

Tabelle 24. Für einen Ereignismonitor für Sperren zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: LOCK_EVENT

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
XMLID	VARCHAR(256) NOT NULL	„xmlid - XML-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1613
DEADLOCK_TYPE	VARCHAR(10)	„deadlock_type - Deadlocktyp (Monitorelement)“ auf Seite 878
EVENT_ID	BIGINT NOT NULL	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)
EVENT_TYPE	VARCHAR(128) NOT NULL	event_type - Ereignistyp (Monitorelement)

Tabelle 24. Für einen Ereignismonitor für Sperren zurückgegebene Informationen - Tabellennamen:
LOCK_EVENT (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP NOT NULL	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)
MEMBER	SMALLINT NOT NULL	member - Datenbankmitglied
DL_CONNS	INTEGER	dl_conns - An einem Deadlock beteiligte Verbindungen
ROLLED_BACK_PARTICIPANT_NO	INTEGER	rolled_back_participant_no - Teilnehmernummer der rückgängig gemachten Anwendung

Tabelle 25. Für einen Ereignismonitor für Sperren zurückgegebene Informationen - Tabellennamen:
LOCK_PARTICIPANTS

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
XMLID	VARCHAR(256) NOT NULL	„xmlid - XML-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1613
PARTICIPANT_NO	INTEGER	participant_no - Teilnehmer am Deadlock
PARTICIPANT_TYPE	VARCHAR(10)	„participant_type - Teilnehmertyp (Monitorelement)“ auf Seite 1141
PARTICIPANT_NO_HOLDING_LK	INTEGER	participant_no_holding_lk - Teilnehmernummer zu Sperre für von Anwendung benötigtes Objekt
APPLICATION_HANDLE	BIGINT	application_handle - Anwendungskennung
APPL_ACTION	VARCHAR(64)	„appl_action - Anwendungsaktion (Monitorelement)“ auf Seite 745
APPL_ID	VARCHAR(128)	appl_id - Anwendungs-ID
APPL_NAME	VARCHAR(128)	appl_name - Anwendungsname
AUTH_ID	VARCHAR(128)	auth_id - Berechtigungs-ID
AGENT_TID	BIGINT	„agent_tid - Agententhread-ID (Monitorelement)“ auf Seite 732
COORD_AGENT_TID	BIGINT	„coord_agent_tid - EDU-ID des Koordinatoragenten (Monitorelement)“ auf Seite 837
AGENT_STATUS	INTEGER	agent_status - DCS-Anwendungsagenten
DEADLOCK_MEMBER	SMALLINT	„deadlock_member - Deadlock-Member (Monitorelement)“ auf Seite 878
LOCK_TIMEOUT_VAL	BIGINT	lock_timeout_val - Zeitlimit für Sperren

Tabelle 25. Für einen Ereignismonitor für Sperren zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: LOCK_PARTICIPANTS (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
LOCK_WAIT_VAL	BIGINT	„lock_wait_val - Wert von Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044
WORKLOAD_ID	INTEGER	workload_id - Workload-ID
WORKLOAD_NAME	VARCHAR(128)	workload_name - Name der Workload
SERVICE_CLASS_ID	INTEGER	service_class_id - Serviceklassen-ID
SERVICE_SUPERCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse
SERVICE_SUBCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse
CURRENT_REQUEST	VARCHAR(32)	„current_request - Aktuelle Operationsanforderung (Monitorelement)“ auf Seite 858
LOCK_ESCALATION	CHAR(3)	lock_escalation - Sperreneskalation
PAST_ACTIVITIES_WRAPPED	CHAR(3)	„past_activities_wrapped - WRAP-Operation für Liste der vergangenen Aktivitäten ausgeführt (Monitorelement)“ auf Seite 1143
CLIENT_USERID	VARCHAR(255)	client_userid - Clientbenutzer-ID
CLIENT_WRKSTNNAME	VARCHAR(255)	client_wrkstnname - Name der Client-Workstation
CLIENT_APPLNAME	VARCHAR(255)	client_applname - Name der Clientanwendung
CLIENT_ACCTNG	VARCHAR(255)	client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients
OBJECT_REQUESTED	VARCHAR(10)	„object_requested - Angefordertes Objekt (Monitorelement)“ auf Seite 1114
LOCK_NAME	CHAR(32)	lock_name - Name der Sperre
LOCK_OBJECT_TYPE	VARCHAR(32)	lock_object_type - Typ des Sperrobjects, auf das die Anwendung wartet
LOCK_OBJECT_TYPE_ID	CHAR(1) FOR BIT DATA	Zur zukünftigen Verwendung reserviert.
LOCK_ATTRIBUTES	CHAR(8)	lock_attributes - Attribute für Sperren
LOCK_CURRENT_MODE	BIGINT	lock_current_mode - Ursprünglicher Spermodus vor Konvertierung
LOCK_MODE_REQUESTED	BIGINT	lock_mode_requested - Angeforderter Sperrenmodus

Table 25. Für einen Ereignismonitor für Sperren zurückgegebene Informationen - Tabellennamen:
LOCK_PARTICIPANTS (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
LOCK_MODE	BIGINT	lock_mode - Sperrmodus
LOCK_COUNT	BIGINT	lock_count - Zähler für Sperre
LOCK_HOLD_COUNT	BIGINT	lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre
LOCK_RRIID	BIGINT	
LOCK_STATUS	BIGINT	lock_status - Sperrstatus
LOCK_RELEASE_FLAGS	CHAR(8)	lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe
LOCK_WAIT_START_TIME	TIMESTAMP	lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren
LOCK_WAIT_END_TIME	TIMESTAMP	„lock_wait_end_time - Zeitmarke bei Ende des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1038
QUEUED_AGENTS	BIGINT	„queued_agents - In die Warteschlange des Schwellenwerts eingereihte Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 1313
QUEUE_START_TIME	TIMESTAMP	„queue_start_time - Zeitmarke beim Start der Warteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1311
TABLE_FILE_ID	BIGINT	table_file_id - Tabellendatei-ID
TABLE_NAME	VARCHAR(128)	table_name - Tabellennamen
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(128)	table_schema - Tabellenschemaname
TABLESPACE_NAME	VARCHAR(128)	tablespace_name - Tabellenbereichsname
THRESHOLD_ID	INTEGER	„thresholdid - Schwellenwert-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1472
THRESHOLD_NAME	VARCHAR(128)	threshold_name - Name des Schwellenwerts
UTILITY_INVOCATION_ID	VARCHAR(32) FOR BIT DATA	
XID	VARCHAR(140) FOR BIT DATA	xid - Transaktions-ID

Table 26. Für einen Ereignismonitor für Sperren zurückgegebene Informationen - Tabellennamen:
LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
XMLID	VARCHAR(256) NOT NULL	„xmlid - XML-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1613
PARTICIPANT_NO	INTEGER	participant_no - Teilnehmer am Deadlock

Table 26. Für einen Ereignismonitor für Sperren zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
ACTIVITY_ID	INTEGER	activity_id - Aktivitäts-ID
ACTIVITY_TYPE	VARCHAR(10)	activity_type - Aktivitätstyp
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID
PACKAGE_NAME	VARCHAR(128)	package_name - Paketname
PACKAGE_SCHEMA	VARCHAR(128)	package_schema - Paketschema
PACKAGE_VERSION_ID	VARCHAR(64)	package_version_id - Paketversion
CONSISTENCY_TOKEN	VARCHAR(8)	consistency_token - Paketkonsistenztoken
SECTION_NUMBER	BIGINT	section_number - Abschnittsnummer
REOPT	VARCHAR(10)	„reopt - REOPT-Bindeoption (Monitorelement)“ auf Seite 1323
INCREMENTAL_BIND	CHAR(3)	„incremental_bind - Inkrementelles Binden (Monitorelement)“ auf Seite 983
EFFECTIVE_ISOLATION	CHAR(2)	effective_isolation - Effektive Isolation
EFFECTIVE_QUERY_DEGREE	BIGINT	effective_query_degree - Effektiver Abfrageparallelitätsgrad
STMT_LOCK_TIMEOUT	INTEGER	stmt_lock_timeout - Sperrenzeitlimit der Anweisung
STMT_TYPE	BIGINT	stmt_type - Anweisungstyp
STMT_QUERY_ID	BIGINT	stmt_query_id - Anweisungsabfrage-ID
STMT_NEST_LEVEL	BIGINT	stmt_nest_level - Verschachtelungsebene der Anweisung
STMT_INVOCATION_ID	BIGINT	stmt_invocation_id - Aufruf-ID der Anweisung
STMT_OPERATION	VARCHAR(128)	„stmt_operation/operation - Anweisungsoperation (Monitorelement)“ auf Seite 1407
STMT_SOURCE_ID	BIGINT	stmt_source_id - Anweisungsquellen-ID
STMT_PKG_CACHE_ID	BIGINT	stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID
STMT_FIRST_USE_TIME	TIMESTAMP	stmt_first_use_time - Zeitmarke der erstmaligen Verwendung der Anweisung
STMT_LAST_USE_TIME	TIMESTAMP	stmt_last_use_time - Zeitmarke der letzten Verwendung der Anweisung

Tabelle 26. Für einen Ereignismonitor für Sperren zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
STMT_TEXT	CLOB(2097152)	stmt_text - Text der SQL-Anweisung
STMT_UNICODE	CHAR(3)	„stmt_unicode - Unicode-Markierung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1416
QUERY_ACTUAL_DEGREE	INTEGER	query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit

Tabelle 27. Für einen Ereignismonitor für Sperren zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: LOCK_ACTIVITY_VALUES

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
XMLID	VARCHAR(256) NOT NULL	„xmlid - XML-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1613
PARTICIPANT_NO	INTEGER	participant_no - Teilnehmer am Deadlock
ACTIVITY_ID	INTEGER	activity_id - Aktivitäts-ID
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID
STMT_VALUE_INDEX	INTEGER	stmt_value_index - Werteindex
STMT_VALUE_ISREOPT	INTEGER	stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung
STMT_VALUE_ISNULL	INTEGER	stmt_value_isnull - Nullwert als Wert
STMT_VALUE_TYPE	CHAR(16)	stmt_value_type - Wertetyp
STMT_VALUE_DATA	CLOB (32K)	stmt_value_data - Wertedaten

Von EVMON_FORMAT_UE_TO_XML in XML geschriebene Informationen für einen Ereignismonitor für Sperren:

Informationen, die für einen Ereignismonitor für Sperren durch die Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML geschrieben werden. Diese Informationen werden auch in der Datei `sql11ib/misc/DB2EvmonLocking.xsd` dokumentiert.

db2_lock_event

Das Hauptschema, das eine Zeitlimitüberschreitung für Sperren, einen Wartestatus für Sperre oder einen Deadlock im Detail beschreibt.

Elementinhalt: ((„db2_deadlock_graph“ auf Seite 161 {null oder einmal (?)}, „db2_participant“ auf Seite 161 {ein oder mehr (+)}) | („db2_message“ auf Seite 162, „db2_event_file“ auf Seite 162))

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			erforderlich	

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
type				erforderlich	
timestamp	xs:dateTime			erforderlich	
member				erforderlich	
release	xs:long			erforderlich	
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

db2_deadlock_graph

Schemaelement zur Darstellung des DB2-Deadlockdiagramms. Das Diagramm zeigt alle Teilnehmer am betreffenden Deadlock.

Enthalten in: „db2_lock_event“ auf Seite 160

Elementinhalt: („db2_participant“ auf Seite 172 {ein oder mehr (+)})

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
dl_conns	xs:int			erforderlich	
rolled_back_participant_no	xs:int			erforderlich	
type			erforderlich		
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

db2_participant

Schemaelement, das die Anwendungsinformationen aller an einem Sperrereignis beteiligten Teilnehmer darstellt.

Enthalten in: „db2_lock_event“ auf Seite 160 „db2_deadlock_graph“

Elementinhalt: („db2_object_requested“ auf Seite 166 {null oder einmal (?)}, „db2_app_details“ auf Seite 167, „db2_activity“ auf Seite 167 {null oder einmal (*)})

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
no	xs:int			erforderlich	
type			erforderlich		
participant_no_holding_lk	xs:int			optional	
deadlock_member	xs:int			optional	

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

db2_message

Fehlernachricht

Enthalten in: „db2_lock_event“ auf Seite 160

db2_event_file

Vollständig qualifizierter Pfad zu der Datei, in die das Ereignis geschrieben wurde.

Enthalten in: „db2_lock_event“ auf Seite 160

application_handle

Eine systemweit eindeutige Kennung für die Anwendung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

appl_id

Diese Kennung wird generiert, wenn die Anwendung eine Verbindung zur Datenbank im Datenbankmanager herstellt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

appl_name

Der Name der auf dem Client ausgeführten Anwendung, wie in der Datenbank definiert. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

auth_id

Die Berechtigungs-ID des Benutzers, der die überwachte Anwendung aufgerufen hat. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „auth_id - Berechtigungs-ID“ auf Seite 770.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

agent_tid

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

coord_agent_tid

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

agent_status

Der aktuelle Status der Anwendung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „appl_status - Anwendungsstatus (Monitorelement)“ auf Seite 754.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:int			optional	

appl_action

Die von der Clientanwendung momentan ausgeführte Aktion/Anforderung.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:int			optional	

lock_timeout_val

Der Datenbankkonfigurationsparameter für das Zeitlimit für Sperren. Der Wert wird in Sekunden angegeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_timeout_val - Zeitlimit für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1034.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_wait_val

Der während des Sperrereignisses gültige Parameter für den Wartestatus für Sperre. Hierbei handelt es sich entweder um den Datenbankkonfigurationsparameter MON_LKWAIT_THRSH oder um die Einstellung COLLECT LOCK WAIT DATA, die auf Workloadebene angegeben wird. Der Wert wird in Millisekunden angegeben.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

tentry_state

TEntry-Status. Nur für interne Zwecke.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:int			optional	

tentry_flag1

TEntry-Markierung 1. Nur für interne Zwecke.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

tentry_flag2

TEntry-Markierung 2. Nur für interne Zwecke.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

xid

XID - globale Transaktions-ID.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

workload_id

ID der Auslastung (Workload), zu der diese Anwendung gehört. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „workload_id - Workload-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1607.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

workload_name

Name der Auslastung (Workload), zu der diese Anwendung gehört. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „workload_name - Name der Workload (Monitorelement)“ auf Seite 1608.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

service_class_id

ID der Serviceunterklasse, zu der diese Anwendung gehört. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „service_class_id - Serviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1358.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

service_subclass_name

Name der Serviceunterklasse, zu der diese Anwendung gehört. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1360.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

current_request

Die Operation, die momentan ausgeführt wird oder die als letzte ausgeführt wurde.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

lock_escalation

Gibt an, ob als Teil einer Sperreneskalation eine Sperrenanforderung ausgeführt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_escalation - Sperreneskalation (Monitorelement)“ auf Seite 1017. Mögliche Werte: 'Yes' für Ja und 'No' für Nein.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

past_activities_wrapped

Gibt an, ob für die Aktivitätsliste eine WRAP-Operation ausgeführt wurde. Der Standardgrenzwert für die Anzahl der vergangenen Aktivitäten, die für jede beliebige Anwendung gespeichert werden, ist 250. Dieser Standardwert kann mit der Registrierdatenbankvariablen DB2_MAX_INACT_STMTS überschrieben werden. Die Benutzer können einen anderen Grenzwert verwenden, um die Menge an Zwischenspeicher des Systemmonitors, die für Informationen zu inaktiven Anweisungen genutzt wird, zu erhöhen bzw. zu reduzieren.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

client_userid

Die Clientbenutzer-ID, die von einem Transaktionsmanager generiert und dem Server zur Verfügung gestellt wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_userid - Clientbenutzer-ID (Monitorelement)“ auf Seite 803.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

client_wrkstnname

Identifiziert das System oder die Workstation des Clients, wenn die API 'sqlesetl' in dieser Verbindung abgesetzt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_wrkstnname - Name der Client-Workstation (Monitorelement)“ auf Seite 804.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

client_applname

Identifiziert das Servertransaktionsprogramm, das die Transaktion ausführt, wenn die API 'sqlesetl' in dieser Verbindung abgesetzt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_applname - Name der Clientanwendung (Monitorelement)“ auf Seite 795.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

client_acctng

Die Daten, die zu Protokollierungs- und Diagnosezwecken an die Zieldatenbank übermittelt werden, wenn die API 'sqlesetl' in dieser Verbindung abgesetzt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients (Monitorelement)“ auf Seite 794.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

utility_invocation_id

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

service_superclass_name

Name der Servicesuperklasse, zu der diese Anwendung gehört. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1361.

Enthalten in: „db2_app_details“ auf Seite 167

db2_object_requested

Dieses Schemaelement stellt die DB2-Sperre dar, die der Requester versucht anzufordern und die vom Eigner gehalten wird.

Enthalten in: „db2_participant“ auf Seite 161

Elementinhalt: ((„lock_name“ auf Seite 168, „lock_object_type“ auf Seite 168, „lock_specifics“ auf Seite 168, „lock_attributes“ auf Seite 168, „lock_current_mode“ auf Seite 168, „lock_mode_requested“ auf Seite 169, „lock_mode“ auf Seite 169, „lock_count“ auf Seite 169, „lock_hold_count“ auf Seite 169, „lock_rrid“ auf Seite 170, „lock_status“ auf Seite 170, „lock_release_flags“ auf Seite 170, „tablespace_name“ auf Seite 170, „table_name“ auf Seite 171, „table_schema“ auf Seite 171, „lock_object_type_id“ auf Seite 171, „lock_wait_start_time“ auf Seite 171, „lock_wait_end_time“ auf Seite 172, BELIEBIGER Inhalt (überspringen) {null oder mehr (*)}) | („threshold_name“ auf Seite 172, „threshold_id“ auf Seite 172, „queued_agents“ auf Seite 172, „queue_start_time“ auf Seite 172, BELIEBIGER Inhalt (überspringen) {null oder mehr (*)}))

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
type			erforderlich		

db2_app_details

Dieses Schema stellt die Details zum betreffenden Teilnehmer dar.

Enthalten in: „db2_participant“ auf Seite 161

Elementinhalt: („application_handle“ auf Seite 162, „appl_id“ auf Seite 162, „appl_name“ auf Seite 162, „auth_id“ auf Seite 162, „agent_tid“ auf Seite 163, „coord_agent_tid“ auf Seite 163, „agent_status“ auf Seite 163, „appl_action“ auf Seite 163, „lock_timeout_val“ auf Seite 163, „lock_wait_val“ auf Seite 164, „tentry_state“ auf Seite 164, „tentry_flag1“ auf Seite 164, „tentry_flag2“ auf Seite 164, „xid“ auf Seite 164, „workload_id“ auf Seite 164, „workload_name“ auf Seite 165, „service_class_id“ auf Seite 165, „service_subclass_name“ auf Seite 165, „current_request“ auf Seite 165, „lock_escalation“ auf Seite 165, „past_activities_wrapped“ auf Seite 165, „client_userid“ auf Seite 166, „client_wrkstnname“ auf Seite 166, „client_applname“ auf Seite 166, „client_acctng“ auf Seite 166, „utility_invocation_id“ auf Seite 166, „service_superclass_name“ auf Seite 166, BELIEBIGER Inhalt (überspringen) {null oder mehr (*)})

db2_activity

Liste aller DB2-Aktivitäten, die von der Anwendung momentan ausgeführt werden oder bereits ausgeführt wurden.

Enthalten in: „db2_participant“ auf Seite 161

Elementinhalt: („db2_activity_details“ auf Seite 178, „db2_input_variable“ auf Seite 178 {null oder mehr (*)})

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
type			erforderlich		
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

lock_name

Interner binärer Name der Sperre. Dieses Element dient als eindeutige Kennung für Sperren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1028.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

lock_object_type

Der Typ des Objekts, für das die Anwendung auf das Abrufen einer Sperre wartet. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_object_type - Typ des Sperrobjects, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)“ auf Seite 1030.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			optional	

lock_specifics

Interne Spezifikationen zur betreffenden Sperre. Dient nur zur Information.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

lock_attributes

Attribute für Sperren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1013.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

lock_current_mode

Ursprüngliche Sperre vor der Konvertierung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)“ auf Seite 1016.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			optional	
mode				optional	

lock_mode_requested

Der von diesem Teilnehmer angeforderte Sperrmodus. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_mode_requested - Angeforderter Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1027.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			optional	
mode				optional	

lock_mode

Der Typ der gehaltenen Sperre. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1026.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			optional	
mode				optional	

lock_count

Die Anzahl der Sperranforderungen für die gehaltene Sperre. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1015.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_hold_count

Die Anzahl der Halteanforderungen, die für eine Sperre ausgegeben wurden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1025.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_rriid

IID für das Sperren von Zeilen. Nur für interne Zwecke.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_status

Gibt den internen Status der Sperre an. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_status - Sperrstatus (Monitorelement)“ auf Seite 1033.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:int			optional	

lock_release_flags

Markierungen für Sperrenfreigabe. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)“ auf Seite 1032.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

tablespace_name

Der Name des Tabellenbereichs, in dem die Sperre gehalten wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			optional	

table_name

Der Name der Tabelle, in der die Sperre gehalten wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „table_name - Tabellennamen (Monitorelement)“ auf Seite 1428.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			optional	
data_member_id				optional	Die Kennung (ID) der Datenteilkomponente, für die Informationen zurückgegeben werden.

table_schema

Das Schema der Tabelle. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

lock_object_type_id

Der Typ des Objekts, für das die Anwendung auf das Abrufen einer Sperre wartet. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_object_type - Typ des Sperrobjects, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)“ auf Seite 1030.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

lock_wait_start_time

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem die betreffende Anwendung begann, auf eine Sperre für das Objekt zu warten, das momentan vom Sperreneigner gesperrt ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1038.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:dateTime	

lock_wait_end_time

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem die betreffende Anwendung aufhörte, auf eine Sperre für das Objekt zu warten, das momentan vom Sperreineigner gesperrt ist.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:dateTime	

threshold_name

Der Name der Schwellenwertwarteschlange.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

threshold_id

Die ID der Schwellenwertwarteschlange.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

queued_agents

Die Gesamtzahl der Agenten, die sich momentan in der Warteschlange des Schwellenwerts befinden.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

queue_start_time

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), an dem die betreffende Anwendung in der Warteschlange begann, auf den Erhalt eines Schwellenwerttickets zu warten.

Enthalten in: „db2_object_requested“ auf Seite 166

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:dateTime	

db2_participant

Dieses Schemaelement stellt einen einzelnen Stapleintrag in einem Deadlock-Diagramm dar.

Enthalten in: „db2_lock_event“ auf Seite 160 „db2_deadlock_graph“ auf Seite 161

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
no	xs:int			erforderlich	
deadlock_member				erforderlich	
participant_no _holding_lk	xs:int			erforderlich	
application_handle				erforderlich	
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

activity_id

Der Zähler, der eine Aktivität für eine Anwendung innerhalb einer bestimmten UOW eindeutig identifiziert. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

uow_id

Die UOW-ID (Unit of Work), auf die sich der Aktivitätsdatensatz bezieht. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

package_name

Der Name des Pakets, das die momentan ausgeführte SQL-Anweisung enthält. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

package_schema

Der Schemaname des Pakets, das einer SQL-Anweisung zugeordnet ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „package_schema - Paketschema (Monitorelement)“ auf Seite 1131.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

package_version_id

Die Paketversion gibt die Versions-ID des Pakets an, das die momentan ausgeführte SQL-Anweisung enthält. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

consistency_token

Mithilfe des Paketkonsistenztokens kann die Version des Pakets identifiziert werden, das die momentan ausgeführte SQL-Anweisung enthält. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „consistency_token - Paketkonsistenztoken (Monitorelement)“ auf Seite 827.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

section_number

Die interne Abschnittsnummer im Paket der SQL-Anweisung, die momentan ausgeführt wird oder als letzte ausgeführt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

reopt

Die zum Vorkompilieren dieses Pakets verwendete Bindeoption für REOPT. Mögliche Werte: NONE, ONCE und ALWAYS. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zu den Bindeoptionen für REOPT.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

incremental_bind

Gibt an, ob das Paket während der Ausführung inkrementell gebunden wurde. Mögliche Werte: 'Yes' für Ja und 'No' für Nein.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

effective_isolation

Der gültige Isolationswert für die SQL-Anweisung während ihrer Ausführung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „effective_isolation - Effektive Isolation (Monitorelement)“ auf Seite 904.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			optional	

effective_query_degree

Der gültige Gradwert für die SQL-Anweisung während ihrer Ausführung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „effective_query_degree - Effektiver Abfrageparallelitätsgrad (Monitorelement)“ auf Seite 905.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

stmt_unicode

Die Unicode-Markierung der SQL-Anweisung. Mögliche Werte: 'Yes' für Ja und 'No' für Nein.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

stmt_lock_timeout

Der gültige Wert für das Zeitlimit für Sperren für die SQL-Anweisung während ihrer Ausführung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_lock_timeout - Sperrenzeitlimit der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:int	

stmt_type

Der Typ der verarbeiteten SQL-Anweisung. Mögliche Werte: 'Dynamic' (Dynamisch) oder 'Static' (Statisch). Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1414.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			erforderlich	

stmt_operation

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

stmt_query_id

Interne Abfrage-ID für beliebige SQL-Anweisung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_query_id - Anweisungsabfrage-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1409.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

stmt_nest_level

Dieses Element gibt die Verschachtelungsebene oder Rekursion an, die bei Ausführung der Anweisung gültig war. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_nest_level - Verschachtelungsebene der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1406.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

stmt_invocation_id

Dieses Element zeigt die Kennung für den Aufruf der Routine an, in deren Rahmen die SQL-Anweisung ausgeführt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_invocation_id - Aufruf-ID der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1404.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

stmt_source_id

Dieses Element zeigt die interne Kennung für die Quelle der ausgeführten SQL-Anweisung an. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_source_id - Anweisungsquellen-ID“ auf Seite 1411.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

stmt_pkgcache_id

Dieses Element zeigt die interne Paketcache-ID für eine dynamische SQL-Anweisung an. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1408.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

stmt_text

Der Text der SQL-Anweisung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

stmt_first_use_time

Dieses Element zeigt an, wann der Anweisungseintrag zum ersten Mal verarbeitet wurde. Bei Cursoroperationen gibt **stmt_first_use_time** an, wann der Cursor geöffnet wurde (siehe „stmt_first_use_time - Zeitmarke der erstmaligen Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1402). Bei Knoten zur Anwendungscoordination bezieht sich dieser Wert auf die Anwendungsanforderungen, bei anderen Knoten gibt dieser Wert an, wann Anforderungen vom Ursprungsknoten empfangen wurden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement 'stmt_first_use_time'.

Enthalten in: „db2_activity_details“ auf Seite 178

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:dateTime	

stmt_last_use_time

Dieses Element zeigt an, wann der Anweisungseintrag zum letzten Mal verarbeitet wurde. Bei Cursoroperationen zeigt das Element **stmt_last_use_time** die letzte Aktion für den Cursor an, wobei es sich bei der Aktion um ein Öffnen, Abrufen oder Schließen handeln kann (siehe „stmt_last_use_time - Zeitmarke der letzten Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405). Bei Knoten zur Anwendungscoordination bezieht sich dieser Wert auf die Anwendungsanforderungen,

bei anderen Knoten gibt dieser Wert an, wann Anforderungen vom Ursprungsknoten empfangen wurden. Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement `stmt_last_use_time`.

Enthalten in: „db2_activity_details“

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:dateTime	

query_actual_degree

Der tatsächliche Gradwert der Laufzeit für die SQL-Anweisung während ihrer Ausführung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1308.

Enthalten in: „db2_activity_details“

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:int	

db2_activity_details

Dieses Schemaelement stellt die Details zur betreffenden Aktivität dar.

Enthalten in: „db2_activity“ auf Seite 167

Elementinhalt: („activity_id“ auf Seite 173, „uow_id“ auf Seite 173, „package_name“ auf Seite 173, „package_schema“ auf Seite 173, „package_version_id“ auf Seite 173, „consistency_token“ auf Seite 174, „section_number“ auf Seite 174, „reopt“ auf Seite 174, „incremental_bind“ auf Seite 174, „effective_isolation“ auf Seite 174, „effective_query_degree“ auf Seite 175, „stmt_unicode“ auf Seite 175, „stmt_lock_timeout“ auf Seite 175, „stmt_type“ auf Seite 175, „stmt_operation“ auf Seite 175, „stmt_query_id“ auf Seite 176, „stmt_nest_level“ auf Seite 176, „stmt_invocation_id“ auf Seite 176, „stmt_source_id“ auf Seite 176, „stmt_pkgcache_id“ auf Seite 177, „stmt_text“ auf Seite 177, „stmt_first_use_time“ auf Seite 177, „stmt_last_use_time“ auf Seite 177, „query_actual_degree“, BELIEBIGER Inhalt (überspringen) {null oder mehr (*)})

db2_input_variable

Dieses Schemaelement stellt die Liste der Eingabevariablen dar, die der SQL-Anweisung zugeordnet sind.

Enthalten in: „db2_activity“ auf Seite 167

Elementinhalt: („stmt_value_index“ auf Seite 179, „stmt_value_isreopt“ auf Seite 179, „stmt_value_isnull“ auf Seite 179, „stmt_value_type“ auf Seite 179, „stmt_value_data“ auf Seite 179, BELIEBIGER Inhalt (überspringen) {null oder mehr (*)})

stmt_value_index

Dieses Element stellt die Position der Eingabeparametermarke oder Hostvariablen dar, die in der SQL-Anweisung verwendet wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_value_index - Werteindex“ auf Seite 1417.

Enthalten in: „db2_input_variable“ auf Seite 178

stmt_value_isreopt

Dieses Element gibt an, ob die Variable während der Anweisungsreoptimierung verwendet wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung (Monitorelement)“ auf Seite 1418.

Enthalten in: „db2_input_variable“ auf Seite 178

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:int			erforderlich	

stmt_value_isnull

Dieses Element zeigt, ob ein Datenwert zu einer SQL-Anweisung ein Nullwert (NULL) ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_value_isnull - Nullwert als Wert (Monitorelement)“ auf Seite 1418.

Enthalten in: „db2_input_variable“ auf Seite 178

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:int			erforderlich	

stmt_value_type

„stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)“ auf Seite 1419

Enthalten in: „db2_input_variable“ auf Seite 178

stmt_value_data

Dieses Element enthält eine Zeichenfolgedarstellung eines Datenwerts, der einer SQL-Anweisung zugeordnet ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_value_data - Wertedaten“ auf Seite 1416.

Enthalten in: „db2_input_variable“ auf Seite 178

Erfassen von Daten zu Sperrereignissen und Generieren von Berichten

Mithilfe des Ereignismonitors für Sperren können Informationen zu Überschreitungen des Zeitlimits für Sperren, Wartestatus für Sperren und Deadlocks erfasst und

Probleme mit Sperren ermittelt und behoben werden. Nach dem Erfassen der Sperrereignisdaten in einem unlesbaren Format in einer unformatierten Ereignistabelle können Sie einen lesbaren Textbericht abrufen. Die entsprechende Vorgehensweise wird in dieser Task beschrieben.

Vorbereitende Schritte

Zum Erstellen des Ereignismonitors für Sperren und zum Erfassen von Überwachungsdaten zu Sperrereignissen müssen Sie über die Berechtigung DBADM oder SQLADM verfügen.

Informationen zu diesem Vorgang

Der Ereignismonitor für Sperren erfasst relevante Informationen, die dabei helfen können, Probleme mit Sperren zu ermitteln und zu beheben. Beispielsweise erfasst der Ereignismonitor für Sperren unter anderem die folgenden Informationen zu einem Sperrereignis:

- Die Sperre, die das Sperrereignis ausgelöst hat
- Die Anwendung, die die Sperre anfordert oder hält, die das Sperrereignis ausgelöst hat
- Die Aktivitäten der Anwendungen während des Sperrereignisses

Diese Task enthält Anweisungen zum Erfassen von Sperrereignisdaten für eine bestimmte Auslastung (Workload). In folgenden Situationen ist es sinnvoll, Sperrereignisdaten zu erfassen:

- Sie stellen fest, dass die Werte von Wartestatus für Sperren bei der Verwendung der Tabellenfunktion `MON_GET_WORKLOAD` höher als gewöhnlich sind.
- Eine Anwendung gibt den SQL-Rückkehrcode -911 mit dem Ursachencode 68 im Protokoll mit Benachrichtigungen für die Systemverwaltung zurück, der darauf hinweist, dass die Transaktion aufgrund einer Überschreitung des Zeitlimits für Sperren zurückgesetzt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter der Nachricht `SQL0911N`.
- Sie finden eine Deadlockereignisnachricht im Protokoll mit Benachrichtigungen für die Systemverwaltung (SQL-Rückkehrcode -911 mit Ursachencode 2), die besagt, dass die Transaktion aufgrund eines Deadlocks rückgängig gemacht wurde. Die Protokollnachricht weist darauf hin, dass das Sperrereignis beispielsweise zwischen den Anwendungen A und B eintrat, wobei Anwendung A zur Auslastung `FINANCE` und Anwendung B zur Auslastung `PAYROLL` gehört. Weitere Informationen finden Sie unter der Nachricht `SQL0911N`.

Einschränkungen

Zum Anzeigen von Datenwerten benötigen Sie das Zugriffsrecht `EXECUTE` für die Routinen `EVMON_FORMAT_UE_*`. Dieses Zugriffsrecht ist in den Berechtigungen `SQLADM` und `DBADM` implizit enthalten. Darüber hinaus benötigen Sie das Zugriffsrecht `SELECT` für die unformatierte Ereignistabelle. Dieses Zugriffsrecht wird standardmäßig Benutzern mit der Berechtigung `DATAACCESS` erteilt sowie dem Ersteller des Ereignismonitors und der zugehörigen unformatierten Ereignistabelle.

Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ausführliche Informationen zu potenziellen zukünftigen Sperrereignissen zu erfassen:

1. Erstellen Sie einen Ereignismonitor für Sperren mit dem Namen lockevmon, indem Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING wie in folgendem Beispiel gezeigt absetzen:

```
CREATE EVENT MONITOR lockevmon FOR LOCKING
WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE
```

Anmerkung: Es folgt eine Liste mit wichtigen Aspekten, die beim Erstellen eines Ereignismonitors berücksichtigt werden sollten:

- Sie können Ereignismonitore im Voraus erstellen, ohne sich Gedanken um die Belegung von Plattenspeicherplatz machen zu müssen, da Daten erst dann auf Platte geschrieben werden, wenn Sie die Datenerfassung auf Datenbank- oder Auslastungsebene aktivieren.
 - Achten Sie in einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken darauf, dass die Ereignismonitore in einem partitionierten Tabellenbereich in alle Knoten gestellt werden. Andernfalls werden keine Sperrereignisse erfasst, die in Partitionen vorkommen, in denen der partitionierte Tabellenbereich nicht vorhanden ist.
 - Achten Sie darauf, einen Tabellenbereich und einen Pufferpool zu konfigurieren, um die negativen Auswirkungen auf Hochleistungstransaktionen aufgrund kontinuierlicher Operationen beim Zugriff auf die Tabellen zwecks Datenabrufs zu minimieren.
2. Aktivieren Sie den Sperrereignismonitor mit dem Namen lockevmon, indem Sie die folgende Anweisung ausführen:
SET EVENT MONITOR lockevmon STATE 1
 3. Zum Aktivieren der Erfassung von Sperrereignisdaten auf der Auslastungsebene führen Sie die Anweisung ALTER WORKLOAD mit einer der folgenden COLLECT-Klauseln aus: COLLECT LOCK TIMEOUT DATA, COLLECT DEADLOCK DATA oder COLLECT LOCK WAIT DATA. Geben Sie dabei die Option WITH HISTORY in der COLLECT-Klausel an. Das Einstellen des Datenbankkonfigurationsparameters wirkt sich auf die Erfassung von Sperrereignisdaten auf Datenbankebene aus, sodass alle Auslastungen betroffen sind.

Ereignisse vom Typ 'Wartestatus für Sperren'

Zum Erfassen von Daten zum Wartestatus für Sperren für alle Sperren in der Anwendung FINANCE, die nach mehr als 5 Sekunden erteilt wurden, sowie für alle Sperren in der Anwendung PAYROLL, die nach mehr als 10 Sekunden erteilt wurden, setzen Sie die folgenden Anweisungen ab:

```
ALTER WORKLOAD finance COLLECT LOCK WAIT DATA WITH HISTORY AND VALUES
FOR LOCKS WAITING MORE THAN 5 SECONDS
ALTER WORKLOAD payroll COLLECT LOCK WAIT DATA
FOR LOCKS WAITING MORE THAN 10 SECONDS WITH HISTORY
```

Setzen Sie die folgenden Befehle ab, um den Datenbankparameter **mon_lockwait** auf den Eingabedatenwert HIST_AND_VALUES für die Musterdatenbank SAMPLE zu setzen und um den Datenbankkonfigurationsparameter **mon_lw_thresh** auf 10 Sekunden einzustellen:

```
db2 update db cfg for sample using mon_lockwait hist_and_values
db2 update db cfg for sample using mon_lw_thresh 10000000
```

Ereignisse vom Typ 'Überschreitung des Zeitlimits für Sperren'

Zum Erfassen von Daten zu Überschreitungen des Zeitlimits für Sperren für die Anwendungen FINANCE und PAYROLL setzen Sie die folgenden Anweisungen ab:

```
ALTER WORKLOAD finance COLLECT LOCK TIMEOUT DATA WITH HISTORY
ALTER WORKLOAD payroll COLLECT LOCK TIMEOUT DATA WITH HISTORY
```


Setzen Sie den folgenden Befehl ab, um den Datenbankparameter **mon_locktimeout** auf den Eingabedatenwert HIST_AND_VALUES für die Musterdatenbank SAMPLE zu setzen:

```
db2 update db cfg for sample using mon_locktimeout hist_and_values
```

Ereignisse vom Typ 'Deadlock'

Setzen Sie die folgenden Anweisungen ab, um Daten zu Deadlocks für die Anwendungen FINANCE und PAYROLL zu erfassen:

```
ALTER WORKLOAD finance COLLECT DEADLOCK DATA WITH HISTORY  
ALTER WORKLOAD payroll COLLECT DEADLOCK DATA WITH HISTORY
```

Setzen Sie den folgenden Befehl ab, um den Datenbankparameter **mon_deadlock** auf den Eingabedatenwert HIST_AND_VALUES für die Musterdatenbank SAMPLE zu setzen:

```
db2 update db cfg for sample using mon_deadlock hist_and_values
```

4. Führen Sie die Auslastung erneut aus, um eine weitere Benachrichtigung zu einem Sperrereignis zu erhalten.
5. Stellen Sie eine Verbindung zur Datenbank her.
6. Rufen Sie den Bericht mit den Sperrereignissen mithilfe einer der folgenden Methoden ab:
 - a. Generieren Sie mithilfe des XML-Parser-Tools **db2evmonfmt** einen unstrukturierten Textbericht auf Grundlage der in der unformatierten Ereignistabelle erfassten Ereignisdaten und unter Verwendung des standardmäßigen Style-Sheets. Beispiel:

```
java db2evmonfmt -d datenbankname -ue tabellenname -ftext -u benutzer-id  
-p kennwort
```
 - b. Rufen Sie mithilfe der Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML ein XML-Dokument ab.
 - c. Verwenden Sie die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES, um die Datenausgabe in eine relationale Tabelle zu leiten.
7. Analysieren Sie den Bericht, um die Ursache für das Sperrereignis zu ermitteln und zu beheben.
8. Inaktivieren Sie die Erfassung von Sperrereignisdaten sowohl für die Anwendung FINANCE als auch für die Anwendung PAYROLL, indem Sie die folgenden Anweisungen ausführen oder indem Sie die Datenbankkonfigurationsparameter entsprechend zurücksetzen:

Ereignisse vom Typ 'Wartestatus für Sperren'

```
ALTER WORKLOAD finance COLLECT LOCK WAIT DATA NONE  
ALTER WORKLOAD payroll COLLECT LOCK WAIT DATA NONE
```

Setzen Sie die folgenden Befehle ab, um den Datenbankparameter **mon_lockwait** auf den Standardeingabedatenwert NONE für die Musterdatenbank SAMPLE zurückzusetzen und um den Datenbankkonfigurationsparameter **mon_lw_thresh** wieder auf den Standardwert 5 Sekunden einzustellen:

```
db2 update db cfg for sample using mon_lockwait none  
db2 update db cfg for sample using mon_lw_thresh 5000000
```

Ereignisse vom Typ 'Überschreitung des Zeitlimits für Sperren'

```
ALTER WORKLOAD finance COLLECT LOCK TIMEOUT DATA NONE  
ALTER WORKLOAD payroll COLLECT LOCK TIMEOUT DATA NONE
```

Setzen Sie den folgenden Befehl ab, um den Datenbankparameter **mon_locktimeout** auf den Standardeingabedatenwert NONE für die Musterdatenbank SAMPLE zurückzusetzen:

```
db2 update db cfg for sample using mon_locktimeout none
```

Ereignisse vom Typ 'Deadlock'

```
ALTER WORKLOAD finance COLLECT DEADLOCK DATA NONE  
ALTER WORKLOAD payro11 COLLECT DEADLOCK DATA NONE
```

Setzen Sie den folgenden Befehl ab, um den Datenbankparameter **mon_deadlock** auf den Standardeingabedatenwert WITHOUT_HIST für die Musterdatenbank SAMPLE zurückzusetzen:

```
db2 update db cfg for sample using mon_deadlock without_hist
```

Nächste Schritte

Führen Sie die Anwendung(en) erneut aus, um sicherzustellen, dass das Problem mit den Sperren behoben ist.

UOW-Ereignisüberwachung

Der Ereignismonitor für UOWs (Units of Work, Arbeitseinheiten) zeichnet ein Ereignis auf, sobald eine UOW abgeschlossen ist, d. h. sobald eine Commit- oder eine Rollbackoperation durchgeführt wird. Diese Protokollinformationen zu einzelnen UOWs sind nützlich für die Leistungsverrechnung (Verrechnung nach CPU-Belastung) und für das Überwachen der Einhaltung von Service-Level-Zielen hinsichtlich der Antwortzeiten.

Der UOW-Ereignismonitor ist eine Möglichkeit für die Überwachung von Systemen anhand von Anforderungsmessdaten (Request Metrics). Die Alternativen bzw. Ergänzungen, die dem UOW-Ereignismonitor am nächsten kommen, sind der Statistikereignismonitor bzw. die Tabellenfunktionen MON_GET_UNIT_OF_WORK und MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS.

Sie können mit dem UOW-Ereignismonitor eine Liste von Paketen erfassen, die innerhalb einer UOW verwendet wurden, und ermitteln, auf welcher Verschachtelungsebene ein Paket verwendet wurde. Diese Informationen ermöglichen die Fehlerbehebung für gespeicherte Prozeduren. Ab DB2 Version 10.1 können Sie auch eine Liste der Kennungen von ausführbaren Abschnitten sowie zugehörige Messdaten auf Anweisungsebene für Anweisungen generieren, die innerhalb einer UOW ausgeführt wurden.

Um den UOW-Ereignismonitor erstellen und Überwachungsdaten zu UOW-Ereignissen erfassen zu können, müssen Sie über die Berechtigung DBADM oder SQLADM verfügen.

UOW-Ereignismonitor erstellen

Ab DB2 Version 10.1 können Sie wählen, ob die Ausgabe eines UOW-Ereignismonitors in eine nicht formatierte Ereignistabelle oder in eine reguläre Tabelle geschrieben werden soll. Im Abschnitt „Ausgabeoptionen für Ereignismonitore“ auf Seite 38 finden Sie weitere Informationen dazu, wie das geeignetste Ausgabeformat ausgewählt wird.

Unabhängig davon, welchen Tabellentyp Sie auswählen, geben Sie beim Erstellen eines UOW-Ereignismonitors den Tabellenbereich an, in dem Sie die Tabelle(n) speichern wollen, die die Ausgabe Ihres Ereignismonitors enthalten soll(en). Hierbei wird empfohlen, einen Tabellenbereich zu verwenden, der für das Speichern der Tabelle dediziert und konfiguriert ist. Wenn Sie jedoch einen Ereignismonitor

erstellen, können Sie einen vorhandenen Tabellenbereich angeben. Wenn Sie keinen Tabellenbereich angeben, wird ein Tabellenbereich für Sie ausgewählt.

Verwenden Sie die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR`, wenn Sie zum Erstellen eines UOW-Ereignismonitors Standardwerte und bewährte Verfahren verwenden wollen. In dem folgenden Beispiel werden soweit möglich Standardeinstellungen verwendet und es wird angegeben, dass die Ausgabe in einer nicht formatierten Ereignistabelle im Tabellenbereich `MY_EVMON_TABLESPACE` gespeichert werden soll:

```
CREATE EVENT MONITOR MY_UOW_EVMON
  FOR UNIT OF WORK
  WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE (IN MY_EVMON_TABLESPACE)
```

Konfigurieren der Datenerfassung

Sie können vier unterschiedliche Erfassungsebenen für UOW-Daten festlegen:

1. Keine
2. Grundlegende UOW-Daten
 - a. Informationen zu den Paketen, die innerhalb der UOW ausgeführt wurden
 - b. Eine Liste mit Kennungen des ausführbaren Abschnitts für Anweisungen, die innerhalb der UOW ausgeführt wurden

Sie können anhand von Datenbankkonfigurationsparametern die Erfassung von UOW-Daten für alle UOW-Ereignismonitore steuern, die in der Datenbank aktiv sind. Sie können zum Steuern der Erfassung von Informationen zu bestimmten Workloads, Serviceklassen- oder Arbeitsaktionen alternativ dazu auch die Anweisungen `CREATE` und `ALTER` für die entsprechenden Workloadobjekte verwenden.

Legen Sie zum Konfigurieren der Datenerfassung auf Datenbankebene den Datenbankkonfigurationsparameter `mon_uow_data` und optional die Datenbankkonfigurationsparameter `mon_uow_pkglist` und `mon_uow_execlist` mithilfe des Befehls `UPDATE DATABASE CONFIGURATION` fest. Mögliche Kombinationen für Werte dieser Parameter finden Sie in Tabelle 28:

Tabelle 28. Mögliche Werte für die Konfigurationsparameter des UOW-Ereignismonitors

Zu erfassende Daten	<code>mon_uow_data</code>	<code>mon_uow_pkglist</code>	<code>mon_uow_execlist</code>
Keine UOW-Daten erfassen	NONE (Standardwert)	OFF (Standardwert)	OFF (Standardwert)
Nur grundlegende UOW-Daten erfassen	BASE	OFF (Standardwert)	OFF (Standardwert)
Paketlisteninformationen erfassen, jedoch keine Informationen zu Kennungen der ausführbaren Abschnitte	BASE	ON	OFF (Standardwert)
Informationen zu Kennungen von ausführbaren Abschnitten erfassen, jedoch keine Paketliste	BASE	OFF (Standardwert)	ON

Tabelle 28. Mögliche Werte für die Konfigurationsparameter des UOW-Ereignismonitors (Forts.)

Zu erfassende Daten	<code>mon_uow_data</code>	<code>mon_uow_pkglist</code>	<code>mon_uow_execlist</code>
Grundlegende UOW-Daten, Paketlisteninformationen und Informationen zu Kennungen der ausführbaren Abschnitte erfassen	BASE	ON	ON

Tipps:

- Wenn Sie keinen der Konfigurationsparameter festlegen, werden keine UOW-Daten erfasst, es sei denn, Sie aktivieren die Erfassung für bestimmte Workloadobjekte. Sie können die Erfassung für bestimmte Workloadobjekte aktivieren, indem Sie entweder die Anweisung CREATE oder die Anweisung ALTER für den entsprechenden Typ des Workloadobjekts verwenden, beispielsweise die Anweisung CREATE SERVICE CLASS oder die Anweisung ALTER WORKLOAD.
- Wenn Sie grundlegende UOW-Daten, jedoch keine Informationen zu Paketlisten oder Kennungen des ausführbaren Abschnitts erfassen wollen, können Sie den Konfigurationsparameter `mon_uow_data` auf BASE setzen und die Konfigurationsparameter `mon_uow_pkglist` und `mon_uow_execlist` auslassen. Wenn Sie diese Werte nicht explizit festlegen, wird der Standardwert OFF verwendet.
- Zum Erfassen von Informationen zu Paketlisten und/oder zu Kennungen des ausführbaren Abschnitts müssen Sie auch den Konfigurationsparameter `mon_uow_data` auf BASE festlegen. Wenn Sie für den Konfigurationsparameter `mon_uow_data` den Wert NONE festlegen, werden keine Informationen erfasst, unabhängig davon, welche Werte für die Konfigurationsparameter `mon_uow_pkglist` und `mon_uow_execlist` festgelegt sind.

Wenden Sie zum Steuern der Datenerfassung für bestimmte Workloadobjekte die Klausel COLLECT UNIT OF WORK DATA der Anweisung CREATE oder ALTER auf den gewünschten Workload-Objekttyp an. Zum Erfassen von grundlegenden UOW-Ereignisdaten und Paketlisteninformationen für die Workload REPORTS können Sie beispielsweise eine Anweisung ähnlich der folgenden absetzen:

```
ALTER WORKLOAD REPORTS COLLECT UNIT OF WORK DATA BASE INCLUDE PACKAGE LIST
```

Zum Erfassen sowohl von Paketlisteninformationen als auch einer Liste der Abschnitte mit ausführbaren Kennungen für Anweisungen, die in der Arbeitseinheit ausgeführt werden, können Sie beispielsweise die folgende Anweisung ausführen:

```
ALTER WORKLOAD REPORTS COLLECT UNIT OF WORK DATA BASE INCLUDE PACKAGE LIST, EXECUTABLE LIST
```

Die Einstellungen, die in Tabelle 28 auf Seite 184 zu sehen sind, gelten für alle Workloads, die im System ausgeführt werden, es sei denn, Sie überschreiben diese Einstellungen für bestimmte Workloads mithilfe der Anweisung CREATE WORKLOAD oder ALTER WORKLOAD. Wenn Sie für alle Workloads grundlegende Informationen erfassen wollen, jedoch für ausgewählte Workloads auch Paketlisteninformationen, müssen Sie den Datenbankkonfigurationsparameter `mon_uow_data` auf BASE setzen. Verwenden Sie anschließend die Anweisung CREATE WORKLOAD oder ALTER WORKLOAD, um die Ebene für die gewünschten Workloads auf BASE PACKAGE LIST zu setzen.

Anwendbare Tabellenfunktionen und Ereignismonitore, einschließlich des UOW-Ereignismonitors, erfassen standardmäßig Anforderungsmessdaten und melden sie zurück. Sie können die Standardeinstellung wie folgt ändern:

- Durch Verwenden des Datenbankkonfigurationsparameters **mon_req_metrics**
- Durch Verwenden der Klausel COLLECT REQUEST METRICS der Anweisung CREATE SERVICE CLASS oder ALTER SERVICE CLASS für eine Servicesuperklasse

Änderungen an der Standardeinstellung wirken sich auf alle Tabellenfunktionen oder Ereignismonitore aus, die Anforderungsmessdaten zurückmelden können.

Zugriff auf Ereignisdaten, die von einem UOW-Ereignismonitor erfasst wurden

Ein UOW-Ereignismonitor kann Daten in eine reguläre Tabelle oder im Binärformat in eine nicht formatierte Ereignistabelle schreiben. Sie können auf die Daten in regulären Tabellen mithilfe von SQL zugreifen.

Verwenden Sie eine der folgenden Tabellenfunktionen, um auf Daten in einer nicht formatierten Ereignistabelle zuzugreifen:

EVMON_FORMAT_UE_TO_XML

Extrahiert Daten aus einer nicht formatierten Ereignistabelle in ein XML-Dokument.

EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES

Extrahiert Daten aus einer nicht formatierten Ereignistabelle in eine Gruppe relationaler Tabellen.

Bei Verwendung einer dieser Tabellenfunktionen können Sie angeben, welche Daten zu extrahieren sind, indem Sie als einen Parameter der Funktion eine Anweisung SELECT einschließen. Sie können die Auswahl, Sortierung und alle weiteren von der Anweisung SELECT bereitgestellten Aspekte vollständig steuern.

Beim Generieren von Paketlisteninformationen können Sie die Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML zum Generieren eines einzelnen XML-Dokuments verwenden, das sowohl die Basisdaten des UOW-Ereignismonitors als auch die Paketliste enthält. Die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES erstellt zwei Tabellen: eine für die Basisinformationen des UOW-Ereignismonitors und eine weitere für die Paketlisteninformationen. Sie können die beiden Tabellen verknüpfen, indem Sie die Werte in den Spalten MEMBER, APPLICATION_ID und UOW_ID verwenden.

Sie können auch den Befehl **db2evmonfmt** verwenden, um folgende Tasks auszuführen:

- Auswählen relevanter Ereignisse auf der Grundlage der folgenden Attribute: Ereignis-ID, Ereignistyp, Zeitraum, Anwendung, Workload oder Serviceklasse
- Auswählen, ob die Ausgabe als Textbericht oder als formatiertes XML-Dokument empfangen werden soll
- Steuern des Ausgabeformats durch Erstellen eigener XSLT-Style-Sheets anstatt Verwendung der mit dem Befehl **db2evmonfmt** bereitgestellten Style-Sheets

Der folgende Befehl beispielsweise stellt einen UOW-Bericht bereit, der UOW-Ereignisse auswählt, die in den vergangenen 24 Stunden in der Datenbank SAMPLE aufgetreten sind. Diese Ereignisdatensätze werden aus der unformatierten Ereignis-

tabelle SAMPLE_UOW_EVENTS abgerufen. Der Befehl erstellt mithilfe des Style-Sheets MyUOW.xsl eine formatierte Textausgabe.

```
java db2evmonfmt -d SAMPLE -ue SAMPLE_UOW_EVENTS -ftext -ss MyUOW.xsl -hours 24
```

Von UOW-Ereignismonitoren generierte Daten

UOW-Ereignismonitore erstellen Daten zu Arbeitseinheiten (Transaktionen), die im System ausgeführt werden. Sie können auswählen, ob die Ausgabe eines UOW-Ereignismonitors in reguläre Tabellen oder in eine nicht formatierte Ereignistabelle geschrieben werden soll. Wenn Daten in eine nicht formatierte Ereignistabelle geschrieben werden sollen, müssen Sie die Tabelle nachverarbeiten, um die Daten anzeigen zu können.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen Daten zu Arbeitseinheiten aus einer der folgenden vier logischen Gruppen:

- uow
- uow_metrics
- uow_package_list
- uow_exec_list

Wenn Sie auswählen, dass die Daten zu den Arbeitseinheiten in reguläre Tabellen geschrieben werden, werden Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (CONTROL) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

Anmerkung: Falls von Ihnen nicht anders angegeben, sind Anforderungsmessdaten die einzigen Monitorelemente, die ein UOW-Ereignismonitor erfasst. Damit die Erstellung von grundlegenden Ereignisdaten zu Arbeitseinheiten oder die Erstellung von Daten zu Paketlisten oder Listen mit ausführbaren Abschnitten aktiviert ist, müssen Sie die Datenerfassung explizit aktivieren. Weitere Informationen finden Sie in „Aktivierung der Datenerfassung durch Ereignismonitore“ auf Seite 132.

In Tabellen geschriebene Informationen für einen UOW-Ereignismonitor:

Die Informationen, die vom UOW-Ereignismonitor geschrieben werden, wenn die Option WRITE TO TABLE angegeben ist.

Wenn Sie die Option WRITE TO TABLE als Ausgabebetyp für den UOW-Ereignismonitor wählen, werden standardmäßig fünf Tabellen erstellt, die jeweils Monitorelemente aus mindestens einer logischen Datengruppe enthalten.

Tabelle 29. Von UOW-Ereignismonitoren mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellte Tabellen. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Standardtabellename	Gemeldete logische Datengruppen
UOW_ereignismonitorname	uow
UOW_METRICS_ereignismonitorname	uow_metrics
UOW_PACKAGE_LIST_ereignismonitorname	uow_package_list
UOW_EXECUTABLE_LIST_ereignismonitorname	uow_executable_list

Tabelle 29. Von UOW-Ereignismonitoren mit der Klausel *WRITE TO TABLE* erstellte Tabellen (Forts.). Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung *CREATE EVENT MONITOR*.

Standardtabellename	Gemeldete logische Datengruppen
CONTROL_ <i>ereignismonitorname</i>	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: event_dbheader, event_start und event_overflow.

Anmerkung: Obwohl alle fünf Tabellen standardmäßig erstellt werden, müssen Sie dennoch sicherstellen, dass die Datenerfassung für die Art von Informationen zu Sperren aktiviert ist, die Sie zusammenstellen wollen, da ansonsten einige der Spalten Nullwerte zurückgeben.

Um die Ausgabe des Ereignismonitors auf bestimmte Tabellen zu beschränken, geben Sie die Namen der logischen Gruppen, für die Tabellen erstellt werden sollen, in der Anweisung *CREATE EVENT MONITOR* oder *ALTER EVENT MONITOR* an. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in den Referenzabschnitten zu diesen Anweisungen.

Erstellte Tabellen

Tabelle 30. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellename: *UOW_ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
APPLICATION_HANDLE	BIGINT	application_handle - Anwendungskennung
APPLICATION_ID	VARCHAR(128)	„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
APPLICATION_NAME	VARCHAR(128)	„appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
CLIENT_ACCTNG	VARCHAR(255)	client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients
CLIENT_APPLNAME	VARCHAR(255)	client_applname - Name der Clientanwendung
CLIENT_HOSTNAME	VARCHAR(255)	client_hostname - Client-Hostname
CLIENT_PID	BIGINT	client_pid - Clientprozess-ID
CLIENT_PLATFORM	VARCHAR(12)	client_platform - Clientbetriebsumgebung
CLIENT_PORT_NUMBER	INTEGER	client_port_number - Client-Portnummer

Tabelle 30. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: UOW_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
CLIENT_PRODUCT_ID	VARCHAR(128)	„client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 801
CLIENT_PROTOCOL	VARCHAR(10)	client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll
CLIENT_USERID	VARCHAR(255)	client_userid - Clientbenutzer-ID
CLIENT_WRKSTNNAME	VARCHAR(255)	client_wrkstnname - Name der Client-Workstation
COMPLETION_STATUS	VARCHAR(128)	completion_status - Beendigungsstatus
CONNECTION_TIME	TIMESTAMP	„connection_start_time - Startzeit der Verbindung (Monitorelement)“ auf Seite 825
COORD_MEMBER	SMALLINT	coord_member - Koordinatormember
EVENT_ID	INTEGER NOT NULL	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP NOT NULL	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)
EXECUTABLE_LIST_SIZE	BIGINT	„executable_list_size - Größe der Liste mit ausführbaren Abschnitten (Monitorelement)“ auf Seite 919
EXECUTABLE_LIST_TRUNCATED	CHAR(3)	„executable_list_truncated - Abgeschnittene Liste mit ausführbaren Abschnitten (Monitorelement)“ auf Seite 919
GLOBAL_TRANSACTION_ID	VARCHAR(40)	„global_transaction_id - ID der globalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 957
INTRA_PARALLEL_STATE	VARCHAR(128)	intra_parallel_state - Aktueller Zustand der partitionsinternen Parallelität
LOCAL_TRANSACTION_ID	VARCHAR(16)	„local_transaction_id - ID der lokalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 1012
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember
MEMBER_ACTIVATION_TIME	TIMESTAMP	„db_conn_time - Zeitmarke der Datenbankaktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 866
METRICS	BLOB	
MON_INTERVAL_ID	VARCHAR(128)	mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls
PACKAGE_LIST_EXCEEDED	CHAR(3)	package_list_exceeded - Paketliste überschritten

Tabelle 30. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: UOW_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PACKAGE_LIST_SIZE	INTEGER	„package_list_size - Größe der Paketliste (Monitorelement)“ auf Seite 1130
SERVICE_CLASS_ID	INTEGER	service_class_id - Serviceklassen-ID
SERVICE_SUBCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse
SERVICE_SUPERCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse
SESSION_AUTHID	VARCHAR(128)	„session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement)“ auf Seite 1362
START_TIME	TIMESTAMP	start_time - Startzeit des Ereignisses
STOP_TIME	TIMESTAMP	stop_time - Stoppzeit des Ereignisses
SYSTEM_AUTHID	VARCHAR(128)	„system_auth_id - Systemberechtigungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1425
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID
UOW_LOG_SPACE_USED	BIGINT	uow_log_space_used - Verwendeter UOW-Protokollspeicher
WORKLOAD_ID	INTEGER	workload_id - Workload-ID
WORKLOAD_NAME	VARCHAR(128)	workload_name - Name der Workload
WORKLOAD_OCCURRENCE_ID	INTEGER	workload_occurrence_id - ID des Workloadvorkommens

Tabelle 31. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: UOW_METRICS_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
APPLICATION_ID	VARCHAR(128)	„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID
WLM_QUEUE_TIME_TOTAL	BIGINT	wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange
WLM_QUEUE_ASSIGNMENTS_TOTAL	BIGINT	wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager
FCM_TQ_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_tq_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange
FCM_MESSAGE_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_message_recv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht
FCM_TQ_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange

Tabelle 31. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: UOW_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
FCM_MESSAGE_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht
AGENT_WAIT_TIME	BIGINT	agent_wait_time - Wartezeit für Agenten
AGENT_WAITS_TOTAL	BIGINT	agent_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Agenten
LOCK_WAIT_TIME	BIGINT	lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit
LOCK_WAITS	BIGINT	lock_waits - Wartestatus für Sperren
DIRECT_READ_TIME	BIGINT	direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge
DIRECT_READ_REQS	BIGINT	direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge
DIRECT_WRITE_TIME	BIGINT	direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge
DIRECT_WRITE_REQS	BIGINT	direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge
LOG_BUFFER_WAIT_TIME	BIGINT	log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer
NUM_LOG_BUFFER_FULL	BIGINT	num_log_buffer_full - Anzahl der vollen Protokollpuffer
LOG_DISK_WAIT_TIME	BIGINT	log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte
LOG_DISK_WAITS_TOTAL	BIGINT	log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge
TCPIP_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	tcPIP_recv_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datenempfang
TCPIP_RECVS_TOTAL	BIGINT	tcPIP_recvs_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Empfänge
CLIENT_IDLE_WAIT_TIME	BIGINT	client_idle_wait_time - Inaktive Wartezeit für Client
IPC_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	ipc_recv_wait_time - Wartezeit für Empfang durch Interprozesskommunikation
IPC_RECVS_TOTAL	BIGINT	ipc_recvs_total - Gesamtzahl der Empfänge durch Interprozesskommunikation
IPC_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	ipc_send_wait_time - Wartezeit für Sendung durch Interprozesskommunikation
IPC_SENDS_TOTAL	BIGINT	ipc_sends_total - Gesamtzahl der Sendungen durch Interprozesskommunikation
TCPIP_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	tcPIP_send_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datensendung
TCPIP_SENDS_TOTAL	BIGINT	tcPIP_sends_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Sendungen
POOL_WRITE_TIME	BIGINT	pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool
POOL_READ_TIME	BIGINT	pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool
AUDIT_FILE_WRITE_WAIT_TIME	BIGINT	audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei
AUDIT_FILE_WRITES_TOTAL	BIGINT	audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge
AUDIT_SUBSYSTEM_WAIT_TIME	BIGINT	audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüfsubsystem

Tabelle 31. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: UOW_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AUDIT_SUBSYSTEM_WAITS_TOTAL	BIGINT	audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüf subsystem
DIAGLOG_WRITE_WAIT_TIME	BIGINT	diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei
DIAGLOG_WRITES_TOTAL	BIGINT	diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei
FCM_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung
FCM_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang
TOTAL_WAIT_TIME	BIGINT	total_wait_time - Gesamtwartezeit
RQSTS_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anforderungen
TOTAL_RQST_TIME	BIGINT	total_rqst_time - Gesamtzeit für Anforderungen
APP_RQSTS_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	app_rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anwendungsanforderungen
TOTAL_APP_RQST_TIME	BIGINT	total_app_rqst_time - Gesamtzeit für Anwendungsanforderungen
TOTAL_SECTION_SORT_PROC_TIME	BIGINT	total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt
TOTAL_SECTION_SORTS	BIGINT	total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen
TOTAL_SECTION_SORT_TIME	BIGINT	total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt
ROWS_READ	BIGINT	rows_read - Gelesene Zeilen
ROWS_MODIFIED	BIGINT	rows_modified - Modifizierte Zeilen
POOL_DATA_L_READS	BIGINT	pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_DATA_L_READS	BIGINT	pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_XDA_L_READS	BIGINT	pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_TEMP_XDA_L_READS	BIGINT	pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
TOTAL_CPU_TIME	BIGINT	total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit
ACT_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Aktivitäten
POOL_DATA_P_READS	BIGINT	pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_TEMP_DATA_P_READS	BIGINT	pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_XDA_P_READS	BIGINT	pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool

Tabelle 31. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: UOW_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_TEMP_XDA_P_READS	BIGINT	pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_DATA_WRITES	BIGINT	pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten
POOL_XDA_WRITES	BIGINT	pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten
POOL_INDEX_WRITES	BIGINT	pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes
DIRECT_READS	BIGINT	direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank
DIRECT_WRITES	BIGINT	direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank
ROWS_RETURNED	BIGINT	rows_returned - Zurückgegebene Zeilen
DEADLOCKS	BIGINT	deadlocks - Festgestellte Deadlocks
LOCK_TIMEOUTS	BIGINT	lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren
LOCK_ESCALS	BIGINT	lock_escals - Anzahl Sperreneskaltungen
FCM_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer
FCM_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer
FCM_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen
FCM_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_recv_volume - Empfangenes FCM-Volumen
FCM_MESSAGE_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtenpuffer
FCM_MESSAGE_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_message_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer
FCM_MESSAGE_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen
FCM_MESSAGE_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_message_recv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen
FCM_TQ_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM
FCM_TQ_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_tq_recvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfänge über FCM
FCM_TQ_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen
FCM_TQ_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_tq_recv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen
TQ_TOT_SEND_SPILLS	BIGINT	tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen
TCPIP_SEND_VOLUME	BIGINT	tcpip_send_volume - Gesendetes TCP/IP-Volumen

Tabelle 31. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: UOW_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TCPIP_RECV_VOLUME	BIGINT	tcpip_recv_volume - Empfangenes TCP/IP-Volumen
IPC_SEND_VOLUME	BIGINT	ipc_send_volume - Durch Interprozesskommunikation gesendetes Datenvolumen
IPC_RECV_VOLUME	BIGINT	ipc_recv_volume - Durch Interprozesskommunikation empfangenes Datenvolumen
POST_THRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung
POST_SHRTHRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung
SORT_OVERFLOWS	BIGINT	sort_overflows - Sortierüberläufe
AUDIT_EVENTS_TOTAL	BIGINT	audit_events_total - Gesamtzahl der Prüfereignisse
ACT_REJECTED_TOTAL	BIGINT	act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Aktivitäten
ACT_ABORTED_TOTAL	BIGINT	act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Aktivitäten
TOTAL_SORTS	BIGINT	total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge
TOTAL_ROUTINE_TIME	BIGINT	total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen
TOTAL_COMPILE_PROC_TIME	BIGINT	total_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Kompilierungen
TOTAL_COMPILATIONS	BIGINT	total_compilations - Gesamtzahl Kompilierungen
TOTAL_COMPILE_TIME	BIGINT	total_compile_time - Gesamtzeit für Kompilierungen
TOTAL_IMPLICIT_COMPILATIONS	BIGINT	total_implicit_compilations - Gesamtzahl impliziter Kompilierungen
TOTAL_IMPLICIT_COMPILE_TIME	BIGINT	total_implicit_compile_time - Gesamtzeit für implizite Kompilierungen
TOTAL_RUNSTATS_PROC_TIME	BIGINT	total_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerfassungen
TOTAL_RUNSTATS	BIGINT	total_runstats - Gesamtzahl Statistikerfassungen
TOTAL_RUNSTATS_TIME	BIGINT	total_runstats_time - Gesamtzeit für Statistikerfassungen
TOTAL_REORG_PROC_TIME	BIGINT	total_reorg_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Reorganisationen
TOTAL_REORGS	BIGINT	total_reorgs - Gesamtzahl Reorganisationen
TOTAL_REORG_TIME	BIGINT	total_reorg_time - Gesamtzeit für Reorganisationen
TOTAL_LOAD_PROC_TIME	BIGINT	total_load_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Ladeoperationen
TOTAL_LOADS	BIGINT	total_loads - Gesamtzahl Ladeoperationen
TOTAL_LOAD_TIME	BIGINT	total_load_time - Gesamtzeit für Ladeoperationen
TOTAL_SECTION_PROC_TIME	BIGINT	total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt

Tabelle 31. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: UOW_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TOTAL_APP_SECTION_EXECUTIONS	BIGINT	total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung
TOTAL_SECTION_TIME	BIGINT	total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt
TOTAL_COMMIT_PROC_TIME	BIGINT	total_commit_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Commits
TOTAL_APP_COMMITS	BIGINT	total_app_commits - Gesamtzahl Anwendungscommits
TOTAL_COMMIT_TIME	BIGINT	total_commit_time - Gesamtzeit für Commitoperationen
TOTAL_ROLLBACK_PROC_TIME	BIGINT	total_rollback_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Rollbacks
TOTAL_APP_ROLLBACKS	BIGINT	total_app_rollbacks - Gesamtzahl Anwendungsrollbacks
TOTAL_ROLLBACK_TIME	BIGINT	total_rollback_time - Gesamtzeit für Rollbacks
TOTAL_ROUTINE_USER_CODE_TIME	BIGINT	total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode
THRESH_VIOLATIONS	BIGINT	thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße
NUM_LW_THRESH_EXCEEDED	BIGINT	num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus
TOTAL_ROUTINE_INVOCATIONS	BIGINT	total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe
INT_COMMITS	BIGINT	int_commits - Interne Commits
INT_ROLLBACKS	BIGINT	int_rollbacks - Interne Rollbacks
CAT_CACHE_INSERTS	BIGINT	cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache
CAT_CACHE_LOOKUPS	BIGINT	cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache
PKG_CACHE_INSERTS	BIGINT	pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache
PKG_CACHE_LOOKUPS	BIGINT	pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache
ACT_RQSTS_TOTAL	BIGINT	act_rqsts_total - Gesamtzahl von Aktivitätsanforderungen
TOTAL_ACT_WAIT_TIME	BIGINT	total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität
TOTAL_ACT_TIME	BIGINT	total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten
LOCK_WAIT_TIME_GLOBAL	BIGINT	lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit
LOCK_WAITS_GLOBAL	BIGINT	lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren
RECLAIM_WAIT_TIME	BIGINT	reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen
SPACEMAPPAGE_RECLAIM_WAIT_TIME	BIGINT	spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten
LOCK_TIMEOUTS_GLOBAL	BIGINT	lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen
LOCK_ESCALS_MAXLOCKS	BIGINT	lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'maxlocks'

Tabelle 31. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: UOW_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
LOCK_ESCALS_LOCKLIST	BIGINT	lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'locklist'
LOCK_ESCALS_GLOBAL	BIGINT	lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen
CF_WAIT_TIME	BIGINT	cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion
CF_WAITS	BIGINT	cf_waits - Anzahl der Wartestatus, wie häufig die Cluster-Caching-Funktion auf den DB2 pureScale-Server wartet
POOL_DATA_GBP_L_READS	BIGINT	pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool
POOL_DATA_GBP_P_READS	BIGINT	pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool
POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten
POOL_DATA_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten
POOL_INDEX_GBP_L_READS	BIGINT	pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool
POOL_INDEX_GBP_P_READS	BIGINT	pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool
POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten
POOL_INDEX_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten
POOL_XDA_GBP_L_READS	BIGINT	pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool
POOL_XDA_GBP_P_READS	BIGINT	pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool
POOL_XDA_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten
POOL_XDA_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten
EVMON_WAIT_TIME	BIGINT	evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor
EVMON_WAITS_TOTAL	BIGINT	evmon_waits_total - Gesamtwartezeit auf Ereignismonitor
TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAIT_TIME	BIGINT	total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten
TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAITS	BIGINT	total_extended_latch_waits - Gesamtzahl der längeren Sperrwartzustände
TOTAL_STATS_FABRICATIONS	BIGINT	total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen

Tabelle 31. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: UOW_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TOTAL_STATS_FABRICATION_TIME	BIGINT	total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken
TOTAL_SYNC_RUNSTATS_PROC_TIME	BIGINT	total_sync_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten
TOTAL_SYNC_RUNSTATS	BIGINT	total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten
TOTAL_SYNC_RUNSTATS_TIME	BIGINT	total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen
TOTAL_DISP_RUN_QUEUE_TIME	BIGINT	total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_data_reqs - Anforderungen für Datenvorablesezugriff
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS	BIGINT	pool_queued_async_index_reqs - Anforderungen für Indexorablesezugriff
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_xda_reqs - Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff
POOL_QUEUED_ASYNC_OTHER_REQS	BIGINT	pool_queued_async_other_reqs - Nichtvorablesezugriffsanforderungen
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Seiten
POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_data_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Datenvorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS	BIGINT	pool_failed_async_index_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Indexvorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_xda_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_OTHER_REQS	BIGINT	pool_failed_async_other_reqs - Fehlgeschlagene Nichtvorablesezugriffsanforderungen
APP_ACT_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten
APP_ACT_ABORTED_TOTAL	BIGINT	app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten
APP_ACT_REJECTED_TOTAL	BIGINT	app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten
TOTAL_PEDS	BIGINT	total_peds - Gesamtzahl der partiellen frühen DISTINCT-Operationen
DISABLED_PEDS	BIGINT	„disabled_peds - Inaktivierte partielle frühe DISTINCT-Operationen (Monitorelement)“ auf Seite 900
POST_THRESHOLD_PEDS	BIGINT	post_threshold_peds - Schwellenwert für partielle frühe DISTINCT-Operationen

Tabelle 31. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: UOW_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TOTAL_PEAS	BIGINT	total_peas - Gesamtzahl der partiellen frühen AGGREGATION-Operationen
POST_THRESHOLD_PEAS	BIGINT	post_threshold_peas - Schwellenwert für partielle frühe AGGREGATION-Operationen
TQ_SORT_HEAP_REQUESTS	BIGINT	tq_sort_heap_requests - Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange
TQ_SORT_HEAP_REJECTIONS	BIGINT	tq_sort_heap_rejections - Zurückgewiesene Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange
TOTAL_CONNECT_REQUESTS	BIGINT	total_connect_requests - Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen
TOTAL_CONNECT_REQUEST_TIME	BIGINT	total_connect_request_time - Gesamtzeit für Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen
TOTAL_CONNECT_AUTHENTICATIONS	BIGINT	total_connect_authentications - Ausgeführte Authentifizierungen für Verbindungen und Benutzerwechsel
PREFETCH_WAIT_TIME	BIGINT	prefetch_wait_time - Auf Vorabesezugriff gewartete Zeit
PREFETCH_WAITS	BIGINT	prefetch_waits - Wartestatuszähler für Vorabesefunktionen
POOL_DATA_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1169
POOL_INDEX_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1205
POOL_XDA_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige XDA-Seiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1270

Tabelle 32. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellennamen: UOW_PACKAGE_LIST_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
APPLICATION_ID	VARCHAR(128)	„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
INVOCATION_ID	INTEGER	invocation_id - Aufruf-ID
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmitglied
NESTING_LEVEL	INTEGER	nesting_level - Verschachtelungsebene

Tabelle 32. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen -
Standardtabellenname: UOW_PACKAGE_LIST_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PACKAGE_ELAPSED_TIME	BIGINT	package_elapsed_time - Abge- laufene Zeit für Paket
PACKAGE_ID	BIGINT	package_id - Paket-ID
ROUTINE_ID	INTEGER	routine_id - Routinen-ID
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID

Tabelle 33. Für einen Sperrereignismonitor zurückgegebene Informationen -
Standardtabellenname: UOW_EXECUTABLE_LIST_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
APPLICATION_ID	VARCHAR(128)	„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
EXECUTABLE_ID	VARCHAR(32)	executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts
LOCK_WAIT_TIME	BIGINT	lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit
LOCK_WAITS	BIGINT	lock_waits - Wartestatus für Sperren
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember
NUM_EXECUTIONS	BIGINT	num_executions - Anweisungsdurchführungen
POST_SHRTHRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsa- men Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung
POST_THRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung
ROWS_READ	BIGINT	rows_read - Gelesene Zeilen
SORT_OVERFLOWS	BIGINT	sort_overflows - Sortierüberläufe
TOTAL_ACT_TIME	BIGINT	total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten
TOTAL_ACT_WAIT_TIME	BIGINT	total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität
TOTAL_CPU_TIME	BIGINT	total_cpu_time - Gesamt-CPU- Zeit
TOTAL_SORTS	BIGINT	total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID

Tabelle 34. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONTROL_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
EVENT_MONITOR_NAME	VARCHAR(128)	event_monitor_name - Ereignismonitorname
MESSAGE	VARCHAR(128)	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL
MESSAGE_TIME	TIMESTAMP	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer

Von EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES in relationale Tabellen geschriebene Informationen für einen UOW-Ereignismonitor:

Informationen, die für einen UOW-Ereignismonitor durch die Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES geschrieben werden. Diese Informationen werden auch in der Datei `sql1lib/misc/DB2EvmonUOW.xsd` dokumentiert.

Tabelle 35. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellename: UOW_EVENT

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_ID	BIGINT NOT NULL	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)
TYPE	VARCHAR(128) NOT NULL	
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP NOT NULL	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember
COORD_MEMBER	SMALLINT	coord_member - Koordinatormember
COMPLETION_STATUS	VARCHAR(128)	completion_status - Beendigungsstatus
START_TIME	TIMESTAMP	start_time - Startzeit des Ereignisses
STOP_TIME	TIMESTAMP	stop_time - Stoppzeit des Ereignisses
WORKLOAD_NAME	VARCHAR(128)	workload_name - Name der Workload
WORKLOAD_ID	INTEGER	workload_id - Workload-ID
SERVICE_SUPERCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse
SERVICE_SUBCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse
SERVICE_CLASS_ID	INTEGER	service_class_id - Serviceklassen-ID
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID

Tabelle 35. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: UOW_EVENT (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
WORKLOAD_OCCURRENCE_ID	INTEGER	workload_occurrence_id - ID des Workloadvorkommens
CONNECTION_TIME	TIMESTAMP	„connection_start_time - Startzeit der Verbindung (Monitorelement)“ auf Seite 825
MEMBER_ACTIVATION_TIME	TIMESTAMP	„db_conn_time - Zeitmarke der Datenbankaktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 866
APPLICATION_ID	VARCHAR(128)	„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
APPLICATION_HANDLE	BIGINT	application_handle - Anwendungskennung
APPLICATION_NAME	VARCHAR(128)	„appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
SYSTEM_AUTHID	VARCHAR(128)	„system_auth_id - Systemberechtigungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1425
SESSION_AUTHID	VARCHAR(128)	„session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement)“ auf Seite 1362
CLIENT_PLATFORM	VARCHAR(12)	client_platform - Clientbetriebsumgebung
CLIENT_PID	BIGINT	client_pid - Clientprozess-ID
CLIENT_PRODUCT_ID	VARCHAR(128)	„client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 801
CLIENT_PROTOCOL	VARCHAR(10)	client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll
CLIENT_HOSTNAME	VARCHAR(255)	client_hostname - Client-Hostname
CLIENT_PORT_NUMBER	INTEGER	client_port_number - Client-Portnummer
CLIENT_WRKSTNNAME	VARCHAR(255)	client_wrkstnname - Name der Client-Workstation
CLIENT_ACCTNG	VARCHAR(255)	client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients
CLIENT_USERID	VARCHAR(255)	client_userid - Clientbenutzer-ID
CLIENT_APPLNAME	VARCHAR(255)	client_applname - Name der Clientanwendung
LOCAL_TRANSACTION_ID	VARCHAR(16)	„local_transaction_id - ID der lokalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 1012
GLOBAL_TRANSACTION_ID	VARCHAR(40)	„global_transaction_id - ID der globalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 957
UOW_LOG_SPACE_USED	BIGINT	uow_log_space_used - Verwendeter UOW-Protokollspeicher

Tabelle 35. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellename: UOW_EVENT (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PACKAGE_LIST_SIZE	INTEGER	„package_list_size - Größe der Paketliste (Monitorelement)“ auf Seite 1130
PACKAGE_LIST_EXCEEDED	CHAR(3)	package_list_exceeded - Paketliste überschritten
EXECUTABLE_LIST_SIZE	BIGINT	„executable_list_size - Größe der Liste mit ausführbaren Abschnitten (Monitorelement)“ auf Seite 919
EXECUTABLE_LIST_TRUNCATED	CHAR(3)	„executable_list_truncated - Abgeschnittene Liste mit ausführbaren Abschnitten (Monitorelement)“ auf Seite 919
METRICS	BLOB(1M)	XML-Dokument mit Monitorelementen zu Messwerten. Die Messwerte in diesem Dokument entsprechen den Messwerten, die in der Tabelle UOW_METRICS zu einem späteren Zeitpunkt in diesem Abschnitt beschreiben werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in „Schnittstellen, die Überwachungsdaten in XML-Dokumenten zurückgeben“ auf Seite 14.
INTRA_PARALLEL_STATE	VARCHAR(3)	intra_parallel_state - Aktueller Zustand der partitionsinternen Parallelität
MON_INTERVAL_ID	BIGINT	mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls

Tabelle 36. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellename: UOW_PACKAGE_LIST

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID
APPLICATION_ID	VARCHAR(128)	„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
PACKAGE_ID	BIGINT	package_id - Paket-ID
NESTING_LEVEL	INTEGER	nesting_level - Verschachtelungsebene
ROUTINE_ID	BIGINT	routine_id - Routinen-ID
INVOCATION_ID	INTEGER	invocation_id - Aufruf-ID
PACKAGE_ELAPSED_TIME	BIGINT	package_elapsed_time - Abgelaufene Zeit für Paket

Tabelle 37. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellename: UOW_EXECUTABLE_LIST

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember

Tabelle 37. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: UOW_EXECUTABLE_LIST (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID
APPLICATION_ID	VARCHAR(128)	„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
EXECUTABLE_ID	VARCHAR(32) FOR BIT DATA	executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts
NUM_EXECUTIONS	BIGINT	num_executions - Anweisungsdurchführungen
ROWS_READ	BIGINT	rows_read - Gelesene Zeilen
TOTAL_CPU_TIME	BIGINT	total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit
TOTAL_ACT_TIME	BIGINT	total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten
TOTAL_ACT_WAIT_TIME	BIGINT	total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität
LOCK_WAIT_TIME	BIGINT	lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit
LOCK_WAITS	BIGINT	lock_waits - Wartestatus für Sperren
TOTAL_SORTS	BIGINT	total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge
POST_THRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung
POST_SHRTHRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung
SORT_OVERFLOWS	BIGINT	sort_overflows - Sortierüberläufe

Tabelle 38. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: UOW_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle UOW_EVENT zurückgegeben werden.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID
APPLICATION_ID	VARCHAR(128)	„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
ACT_ABORTED_TOTAL	BIGINT	act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Aktivitäten
ACT_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Aktivitäten
ACT_REJECTED_TOTAL	BIGINT	act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Aktivitäten
AGENT_WAIT_TIME	BIGINT	agent_wait_time - Wartezeit für Agenten

Tabelle 38. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellename: UOW_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle UOW_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AGENT_WAITS_TOTAL	BIGINT	agent_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Agenten
POOL_DATA_L_READS	BIGINT	pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_DATA_L_READS	BIGINT	pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_XDA_L_READS	BIGINT	pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_L_READS	BIGINT	pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_DATA_P_READS	BIGINT	pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_DATA_P_READS	BIGINT	pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_XDA_P_READS	BIGINT	pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_P_READS	BIGINT	pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_DATA_WRITES	BIGINT	pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten
POOL_INDEX_WRITES	BIGINT	pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_XDA_WRITES	BIGINT	pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten
POOL_READ_TIME	BIGINT	pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool
POOL_WRITE_TIME	BIGINT	pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool
CLIENT_IDLE_WAIT_TIME	BIGINT	client_idle_wait_time - Inaktive Wartezeit für Client
DEADLOCKS	BIGINT	deadlocks - Festgestellte Deadlocks
DIRECT_READS	BIGINT	direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank

Tabelle 38. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: UOW_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle UOW_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
DIRECT_READ_TIME	BIGINT	direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge
DIRECT_WRITES	BIGINT	direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank
DIRECT_WRITE_TIME	BIGINT	direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge
DIRECT_READ_REQS	BIGINT	direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge
DIRECT_WRITE_REQS	BIGINT	direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge
FCM_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_recv_volume - Empfangenes FCM-Volumen
FCM_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer
FCM_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen
FCM_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer
FCM_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang
FCM_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung
IPC_RECV_VOLUME	BIGINT	ipc_recv_volume - Durch Interprozesskommunikation empfangenes Datenvolumen
IPC_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	ipc_recv_wait_time - Wartezeit für Empfang durch Interprozesskommunikation
IPC_RECVS_TOTAL	BIGINT	ipc_recvs_total - Gesamtzahl der Empfänge durch Interprozesskommunikation
IPC_SEND_VOLUME	BIGINT	ipc_send_volume - Durch Interprozesskommunikation gesendetes Datenvolumen
IPC_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	ipc_send_wait_time - Wartezeit für Sendung durch Interprozesskommunikation
IPC_SENDS_TOTAL	BIGINT	ipc_sends_total - Gesamtzahl der Sendungen durch Interprozesskommunikation
LOCK_ESCALS	BIGINT	lock_escals - Anzahl Sperreneskalationen
LOCK_TIMEOUTS	BIGINT	lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren
LOCK_WAIT_TIME	BIGINT	lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit
LOCK_WAITS	BIGINT	lock_waits - Wartestatus für Sperren
LOG_BUFFER_WAIT_TIME	BIGINT	log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer
NUM_LOG_BUFFER_FULL	BIGINT	num_log_buffer_full - Anzahl der vollen Protokollpuffer

Tabelle 38. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: UOW_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle UOW_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
LOG_DISK_WAIT_TIME	BIGINT	log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte
LOG_DISK_WAITS_TOTAL	BIGINT	log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge
RQSTS_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anforderungen
ROWS_MODIFIED	BIGINT	rows_modified - Modifizierte Zeilen
ROWS_READ	BIGINT	rows_read - Gelesene Zeilen
ROWS_RETURNED	BIGINT	rows_returned - Zurückgegebene Zeilen
TCPIP_RECV_VOLUME	BIGINT	tcpip_recv_volume - Empfangenes TCP/IP-Volumen
TCPIP_SEND_VOLUME	BIGINT	tcpip_send_volume - Gesendetes TCP/IP-Volumen
TCPIP_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	tcpip_recv_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datenempfang
TCPIP_RECVS_TOTAL	BIGINT	tcpip_recvs_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Empfänge
TCPIP_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	tcpip_send_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datensendung
TCPIP_SENDS_TOTAL	BIGINT	tcpip_sends_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Sendungen
TOTAL_APP_RQST_TIME	BIGINT	total_app_rqst_time - Gesamtzeit für Anwendungsanforderungen
TOTAL_RQST_TIME	BIGINT	total_rqst_time - Gesamtzeit für Anforderungen
WLM_QUEUE_TIME_TOTAL	BIGINT	wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange
WLM_QUEUE_ASSIGNMENTS_TOTAL	BIGINT	wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager
TOTAL_CPU_TIME	BIGINT	total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit
TOTAL_WAIT_TIME	BIGINT	total_wait_time - Gesamtwartezeit
APP_RQSTS_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	app_rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anwendungsanforderungen
TOTAL_SECTION_SORT_TIME	BIGINT	total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt
TOTAL_SECTION_SORT_PROC_TIME	BIGINT	total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt
TOTAL_SECTION_SORTS	BIGINT	total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen
TOTAL_SORTS	BIGINT	total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge
POST_THRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung

Tabelle 38. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellename: UOW_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle UOW_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POST_SHRTHRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung
SORT_OVERFLOWS	BIGINT	sort_overflows - Sortierüberläufe
TOTAL_COMPILE_TIME	BIGINT	total_compile_time - Gesamtzeit für Kompilierungen
TOTAL_COMPILE_PROC_TIME	BIGINT	total_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Kompilierungen
TOTAL_COMPILATIONS	BIGINT	total_compilations - Gesamtzahl Kompilierungen
TOTAL_IMPLICIT_COMPILE_TIME	BIGINT	total_implicit_compile_time - Gesamtzeit für implizite Kompilierungen
TOTAL_IMPLICIT_COMPILE_PROC_TIME	BIGINT	total_implicit_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für implizite Kompilierungen
TOTAL_IMPLICIT_COMPILATIONS	BIGINT	total_implicit_compilations - Gesamtzahl impliziter Kompilierungen
TOTAL_SECTION_TIME	BIGINT	total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt
TOTAL_SECTION_PROC_TIME	BIGINT	total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt
TOTAL_APP_SECTION_EXECUTIONS	BIGINT	total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung
TOTAL_ACT_TIME	BIGINT	total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten
TOTAL_ACT_WAIT_TIME	BIGINT	total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität
ACT_RQSTS_TOTAL	BIGINT	act_rqsts_total - Gesamtzahl von Aktivitätsanforderungen
TOTAL_ROUTINE_TIME	BIGINT	total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen
TOTAL_ROUTINE_INVOCATIONS	BIGINT	total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe
TOTAL_COMMIT_TIME	BIGINT	total_commit_time - Gesamtzeit für Commitoperationen
TOTAL_COMMIT_PROC_TIME	BIGINT	total_commit_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Commits
TOTAL_APP_COMMITS	BIGINT	total_app_commits - Gesamtzahl Anwendungscommits
INT_COMMITS	BIGINT	int_commits - Interne Commits
TOTAL_ROLLBACK_TIME	BIGINT	total_rollback_time - Gesamtzeit für Rollbacks
TOTAL_ROLLBACK_PROC_TIME	BIGINT	total_rollback_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Rollbacks
TOTAL_APP_ROLLBACKS	BIGINT	total_app_rollbacks - Gesamtzahl Anwendungsrollbacks
INT_ROLLBACKS	BIGINT	int_rollbacks - Interne Rollbacks

Tabelle 38. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: UOW_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle UOW_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TOTAL_RUNSTATS_TIME	BIGINT	total_runstats_time - Gesamtzeit für Statistikerfassungen
TOTAL_RUNSTATS_PROC_TIME	BIGINT	total_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerfassungen
TOTAL_RUNSTATS	BIGINT	total_runstats - Gesamtzahl Statistikerfassungen
TOTAL_REORG_TIME	BIGINT	total_reorg_time - Gesamtzeit für Reorganisationen
TOTAL_REORG_PROC_TIME	BIGINT	total_reorg_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Reorganisationen
TOTAL_REORGS	BIGINT	total_reorgs - Gesamtzahl Reorganisationen
TOTAL_LOAD_TIME	BIGINT	total_load_time - Gesamtzeit für Ladeoperationen
TOTAL_LOAD_PROC_TIME	BIGINT	total_load_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Ladeoperationen
TOTAL_LOADS	BIGINT	total_loads - Gesamtzahl Ladeoperationen
CAT_CACHE_INSERTS	BIGINT	cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache
CAT_CACHE_LOOKUPS	BIGINT	cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache
PKG_CACHE_INSERTS	BIGINT	pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache
PKG_CACHE_LOOKUPS	BIGINT	pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache
THRESH_VIOLATIONS	BIGINT	thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße
NUM_LW_THRESH_EXCEEDED	BIGINT	num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus
FCM_TQ_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_tq_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange
FCM_MESSAGE_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_message_recv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht
FCM_TQ_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange
FCM_MESSAGE_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht
AUDIT_FILE_WRITE_WAIT_TIME	BIGINT	audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei
AUDIT_FILE_WRITES_TOTAL	BIGINT	audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge
AUDIT_SUBSYSTEM_WAIT_TIME	BIGINT	audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüfsubsystem

Tabelle 38. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellename: UOW_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle UOW_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AUDIT_SUBSYSTEM_WAITS_TOTAL	BIGINT	audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüf subsystem
DIAGLOG_WRITE_WAIT_TIME	BIGINT	diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei
DIAGLOG_WRITES_TOTAL	BIGINT	diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei
FCM_MESSAGE_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtenpuffer
FCM_MESSAGE_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_message_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer
FCM_MESSAGE_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen
FCM_MESSAGE_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_message_recv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen
FCM_TQ_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM
FCM_TQ_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_tq_recvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfänge über FCM
FCM_TQ_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen
FCM_TQ_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_tq_recv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen
TQ_TOT_SEND_SPILLS	BIGINT	tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen
AUDIT_EVENTS_TOTAL	BIGINT	audit_events_total - Gesamtzahl der Prüfereignisse
TOTAL_ROUTINE_USER_CODE_PROC_TIME	BIGINT	total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen
TOTAL_ROUTINE_USER_CODE_TIME	BIGINT	total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode
LOCK_WAITS_GLOBAL	BIGINT	lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren
LOCK_WAIT_TIME_GLOBAL	BIGINT	lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit
LOCK_TIMEOUTS_GLOBAL	BIGINT	lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen
LOCK_ESCALS_MAXLOCKS	BIGINT	lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperren eskalationen durch Erreichen von 'maxlocks'
LOCK_ESCALS_LOCKLIST	BIGINT	lock_escals_locklist - Anzahl der Sperren eskalationen durch Erreichen von 'locklist'

Tabelle 38. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: UOW_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle UOW_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
LOCK_ESCALS_GLOBAL	BIGINT	lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen
RECLAIM_WAIT_TIME	BIGINT	reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen
SPACEMAPPAGE_RECLAIM_WAIT_TIME	BIGINT	spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten
CF_WAITS	BIGINT	cf_waits - Anzahl der Wartestatus, wie häufig die Cluster-Caching-Funktion auf den DB2 pureScale-Server wartet
CF_WAIT_TIME	BIGINT	cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion
POOL_DATA_GBP_L_READS	BIGINT	pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool
POOL_DATA_GBP_P_READS	BIGINT	pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool
POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten
POOL_DATA_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten
POOL_INDEX_GBP_L_READS	BIGINT	pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool
POOL_INDEX_GBP_P_READS	BIGINT	pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool
POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten
POOL_INDEX_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten
POOL_XDA_GBP_L_READS	BIGINT	pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool
POOL_XDA_GBP_P_READS	BIGINT	pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool
POOL_XDA_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten
POOL_XDA_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten
EVMON_WAIT_TIME	BIGINT	evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor

Tabelle 38. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellename: UOW_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle UOW_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVMON_WAITS_TOTAL	BIGINT	evmon_waits_total - Gesamtwartezeit auf Ereignismonitor
TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAIT_TIME	BIGINT	total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten
TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAITS	BIGINT	total_extended_latch_waits - Gesamtzahl der längeren Sperrwartzustände
TOTAL_STATS_FABRICATION_TIME	BIGINT	total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken
TOTAL_STATS_FABRICATION_PROC_TIME	BIGINT	total_stats_fabrication_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerstellungen
TOTAL_STATS_FABRICATIONS	BIGINT	total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen
TOTAL_SYNC_RUNSTATS_TIME	BIGINT	total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen
TOTAL_SYNC_RUNSTATS_PROC_TIME	BIGINT	total_sync_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten
TOTAL_SYNC_RUNSTATS	BIGINT	total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten
TOTAL_DISP_RUN_QUEUE_TIME	BIGINT	total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers
TOTAL_PEDS	BIGINT	total_peds - Gesamtzahl der partiellen frühen DISTINCT-Operationen
DISABLED_PEDS	BIGINT	„disabled_peds - Inaktivierte partielle frühe DISTINCT-Operationen (Monitorelement)“ auf Seite 900
POST_THRESHOLD_PEDS	BIGINT	post_threshold_peds - Schwellenwert für partielle frühe DISTINCT-Operationen
TOTAL_PEAS	BIGINT	total_peas - Gesamtzahl der partiellen frühen AGGREGATION-Operationen
POST_THRESHOLD_PEAS	BIGINT	post_threshold_peas - Schwellenwert für partielle frühe AGGREGATION-Operationen
TQ_SORT_HEAP_REQUESTS	BIGINT	tq_sort_heap_requests - Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange
TQ_SORT_HEAP_REJECTIONS	BIGINT	tq_sort_heap_rejections - Zurückgewiesene Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_data_reqs - Anforderungen für Datenvorablesezugriff
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS	BIGINT	pool_queued_async_index_reqs - Anforderungen für Indexvorablesezugriff
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_xda_reqs - Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff

Tabelle 38. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellename: UOW_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle UOW_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_temp_data_reqs - Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS	BIGINT	pool_queued_async_temp_index_reqs - Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_temp_xda_reqs - XDA-Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_OTHER_REQS	BIGINT	pool_queued_async_other_reqs - Nichtvorablesezugriffsanforderungen
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Seiten
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_temp_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_temp_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_temp_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_data_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Datenvorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS	BIGINT	pool_failed_async_index_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Indexvorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_xda_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_temp_data_reqs - Fehlgeschlagene Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS	BIGINT	pool_failed_async_temp_index_reqs - Fehlgeschlagene Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen

Tabelle 38. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellename: UOW_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle UOW_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_temp_xda_reqs - Fehlgeschlagene XDA-Vorabesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_OTHER_REQS	BIGINT	pool_failed_async_other_reqs - Fehlgeschlagene Nichtvorabesezugriffsanforderungen
PREFETCH_WAIT_TIME	BIGINT	prefetch_wait_time - Auf Vorabesezugriff gewartete Zeit
PREFETCH_WAITS	BIGINT	prefetch_waits - Wartestatuszähler für Vorabesefunktionen
APP_ACT_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten
APP_ACT_ABORTED_TOTAL	BIGINT	app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten
APP_ACT_REJECTED_TOTAL	BIGINT	app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten
TOTAL_CONNECT_REQUEST_TIME	BIGINT	total_connect_request_time - Gesamtzeit für Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen
TOTAL_CONNECT_REQUEST_PROC_TIME	BIGINT	total_connect_request_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen
TOTAL_CONNECT_REQUESTS	BIGINT	total_connect_requests - Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen
TOTAL_CONNECT_AUTHENTICATION_TIME	BIGINT	total_connect_authentication_time - Gesamtzeit für Authentifizierungsanforderungen für Verbindungen oder Benutzerwechsel
TOTAL_CONNECT_AUTHENTICATION_PROC_TIME	BIGINT	total_connect_authentication_proc_time - Gesamtausführungszeit für Verbindungsauthentifizierung
TOTAL_CONNECT_AUTHENTICATIONS	BIGINT	total_connect_authentications - Ausgeführte Authentifizierungen für Verbindungen und Benutzerwechsel
POOL_DATA_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1169
POOL_INDEX_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1205

Tabelle 38. Für einen UOW-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: UOW_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle UOW_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_XDA_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige XDA-Seiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1270
COMM_EXIT_WAIT_TIME	BIGINT	comm_exit_wait_time - Wartezeit des Kommunikationspufferexits (Monitorelement)
COMM_EXIT_WAITS	BIGINT	comm_exit_waits - Anzahl der Wartestatus des Kommunikationspufferexits (Monitorelement)

Von EVMON_FORMAT_UE_TO_XML in XML geschriebene Informationen für einen UOW-Ereignismonitor:

Informationen, die für einen UOW-Ereignismonitor durch die Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML geschrieben werden. Diese Informationen werden auch in der Datei sqllib/misc/DB2EvmonUOW.xsd dokumentiert.

db2_uow_event

Das Hauptschema zur Beschreibung eines UOW-Ereignisses.

Elementinhalt: („completion_status“ auf Seite 220, „start_time“ auf Seite 221, „stop_time“ auf Seite 221, „connection_time“ auf Seite 221, „application_name“ auf Seite 221, „application_handle“ auf Seite 221, „application_id“ auf Seite 222, „uow_id“ auf Seite 222, „workload_occurrence_id“ auf Seite 222, „coord_member“ auf Seite 222, „member_activation_time“ auf Seite 222, „workload_name“ auf Seite 222, „workload_id“ auf Seite 223, „service_superclass_name“ auf Seite 223 {null oder einmal (?)}, „service_subclass_name“ auf Seite 223 {null oder einmal (?)}, „service_class_id“ auf Seite 223 {null oder einmal (?)}, „session_authid“ auf Seite 223 {null oder einmal (?)}, „system_authid“ auf Seite 223, „client_pid“ auf Seite 223, „client_product_id“ auf Seite 224, „client_platform“ auf Seite 224, „client_protocol“ auf Seite 224 {null oder einmal (?)}, „client_userid“ auf Seite 224 {null oder einmal (?)}, „client_wrkstnname“ auf Seite 224 {null oder einmal (?)}, „client_applname“ auf Seite 225 {null oder einmal (?)}, „client_acctng“ auf Seite 225 {null oder einmal (?)}, „local_transaction_id“ auf Seite 225, „global_transaction_id“ auf Seite 225, „system_metrics“ auf Seite 225, „client_hostname“ auf Seite 225, „client_port_number“ auf Seite 225, „uow_log_space_used“ auf Seite 226, „package_list“ auf Seite 226, „executable_list“ auf Seite 226, „intra_parallel_state“ auf Seite 227, BELIEBIGER Inhalt (überspringen) {null oder mehr (*))

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			erforderlich	
type				erforderlich	
timestamp	xs:dateTime			erforderlich	
member				erforderlich	

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
release	xs:long			erforderlich	
mon_interval_id	xs:long			erforderlich	
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

package_id

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „package_id - Paket-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1129.

Enthalten in: „package_entry“ auf Seite 216

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

package_elapsed_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „package_elapsed_time - Abgelaufene Zeit für Paket (Monitorelement)“ auf Seite 1130.

Enthalten in: „package_entry“ auf Seite 216

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

invocation_id

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „invocation_id - Aufruf-ID (Monitorelement)“ auf Seite 996.

Enthalten in: „package_entry“ auf Seite 216

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:int	

routine_id

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „routine_id - Routinen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1336.

Enthalten in: „package_entry“ auf Seite 216

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:int	

nesting_level

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „nesting_level - Verschachtelungsebene (Monitorelement)“ auf Seite 1087.

Enthalten in: „package_entry“

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:int	

package_entry

Enthalten in: „package_list_entries“ auf Seite 217

Elementinhalt: („package_id“ auf Seite 215, „package_elapsed_time“ auf Seite 215, „invocation_id“ auf Seite 215, „routine_id“ auf Seite 215, „nesting_level“, BELIEBIGER Inhalt (überspringen) {null oder mehr (*)})

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

package_list_size

Enthalten in: „package_list“ auf Seite 226

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:int	

package_list_exceeded

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „package_list_exceeded - Paketliste überschritten (Monitorelement)“ auf Seite 1130.

Enthalten in: „package_list“ auf Seite 226

package_list_entries

Enthalten in: „package_list“ auf Seite 226

Elementinhalt: („package_entry“ auf Seite 216 {null oder mehr (*)})

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

executable_id

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 918.

Enthalten in: „executable_entry“ auf Seite 220

num_executions

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „num_executions - Anweisungsausführungen (Monitorelement)“ auf Seite 1093.

Enthalten in: „executable_entry“ auf Seite 220

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

rows_read

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340.

Enthalten in: „executable_entry“ auf Seite 220

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_cpu_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498.

Enthalten in: „executable_entry“ auf Seite 220

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_act_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1475.

Enthalten in: „executable_entry“ auf Seite 220

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_act_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1477.

Enthalten in: „executable_entry“ auf Seite 220

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039.

Enthalten in: „executable_entry“ auf Seite 220

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_waits

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044.

Enthalten in: „executable_entry“ auf Seite 220

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_sorts

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549.

Enthalten in: „executable_entry“ auf Seite 220

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

post_threshold_sorts

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1293.

Enthalten in: „executable_entry“ auf Seite 220

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

post_shrthreshold_sorts

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286.

Enthalten in: „executable_entry“ auf Seite 220

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

sort_overflows

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378.

Enthalten in: „executable_entry“ auf Seite 220

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

executable_entry

Enthalten in: „executable_list_entries“

Elementinhalt: („executable_id“ auf Seite 217, „num_executions“ auf Seite 217, „rows_read“ auf Seite 217, „total_cpu_time“ auf Seite 217, „total_act_time“ auf Seite 218, „total_act_wait_time“ auf Seite 218, „lock_wait_time“ auf Seite 218, „lock_waits“ auf Seite 218, „total_sorts“ auf Seite 219, „post_threshold_sorts“ auf Seite 219, „post_shrthreshold_sorts“ auf Seite 219, „sort_overflows“ auf Seite 219, BELIEBIGER Inhalt (überspringen) {null oder mehr (*)})

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

executable_list_size

Enthalten in: „executable_list“ auf Seite 226

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:int	

executable_list_truncated

Enthalten in: „executable_list“ auf Seite 226

executable_list_entries

Enthalten in: „executable_list“ auf Seite 226

Elementinhalt: („executable_entry“ {null oder mehr (*)})

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

completion_status

Der Beendigungsstatus der UOW (Unit of Work). Mögliche Werte: UNKNOWN, COMMIT, ROLLBACK, GLOBAL_COMMIT, GLOBAL_ROLLBACK, XA_END, XA_PREPARE

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

start_time

Die Startzeit der UOW (Unit of Work). Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „uow_start_time - Zeitmarke beim Start der UOW (Unit of Work) (Monitorelement)“ auf Seite 1582.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:dateTime	

stop_time

Die Stoppzeit der UOW (Unit of Work). Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „uow_stop_time - Zeitmarke beim Stopp der UOW (Unit of Work) (Monitorelement)“ auf Seite 1584.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:dateTime	

connection_time

Die Zeitmarke beim Herstellen der Verbindung zwischen Anwendung und Datenbankteilkomponente. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung (Monitorelement)“ auf Seite 825.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:dateTime	

application_name

Der Name der auf dem Client ausgeführten Anwendung, wie in der Datenbank definiert. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

application_handle

Eine systemweit eindeutige Kennung für die Anwendung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

application_id

Diese Kennung wird generiert, wenn die Anwendung eine Verbindung zur Datenbank im Datenbankmanager herstellt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

uow_id

Die UOW-ID (Unit of Work), auf die sich der Aktivitätsdatensatz bezieht. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

workload_occurrence_id

Die ID des Auslastungsvorkommens, auf die sich der Aktivitätsdatensatz bezieht. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „workload_occurrence_id - ID des Workloadvorkommens (Monitorelement)“ auf Seite 1609.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

coord_member

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

member_activation_time

Der Zeitpunkt, zu dem diese Datenbankteilkomponente aktiviert wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „db_conn_time - Zeitmarke der Datenbankaktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 866.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:dateTime	

workload_name

Der Name der Auslastung (Workload), in der die UOW abgeschlossen wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „workload_name - Name der Workload (Monitorelement)“ auf Seite 1608.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

workload_id

Die ID der Auslastung (Workload), in der die UOW abgeschlossen wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „workload_id - Workload-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1607.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

service_superclass_name

Der Name der Servicesuperklasse, in der die UOW abgeschlossen wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1361.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

service_subclass_name

Der Name der Serviceunterklasse, in der die UOW abgeschlossen wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1360.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

service_class_id

Die ID der Serviceklasse, in der die UOW abgeschlossen wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „service_class_id - Serviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1358.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

session_authid

Die Sitzungsberechtigungs-ID des Benutzers, der die überwachte Anwendung aufgerufen hat. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement)“ auf Seite 1362.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

system_authid

Die Systemberechtigungs-ID des Benutzers, der die überwachte Anwendung aufgerufen hat. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „system_auth_id - Systemberechtigungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1425.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

client_pid

Die vom Client zurückgemeldete Prozess-ID. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_pid - Clientprozess-ID (Monitorelement)“ auf Seite 799.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

client_product_id

Die Produkt-ID des Clients. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 801.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

client_platform

Die Plattform des Clients. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_platform - Clientbetriebsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 800.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:short			optional	

client_protocol

Die Produkt-ID des Clients. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll (Monitorelement)“ auf Seite 802.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

client_userid

Die Clientbenutzer-ID, die von einem Transaktionsmanager generiert und dem Server zur Verfügung gestellt wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_userid - Clientbenutzer-ID (Monitorelement)“ auf Seite 803.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

client_wrkstnname

Identifiziert das System oder die Workstation des Clients, wenn die API 'sqleseti' in dieser Verbindung abgesetzt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_wrkstnname - Name der Client-Workstation (Monitorelement)“ auf Seite 804.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

client_applname

Identifiziert das Servertransaktionsprogramm, das die Transaktion ausführt, wenn die API 'sqleseti' in dieser Verbindung abgesetzt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_applname - Name der Clientanwendung (Monitorelement)“ auf Seite 795.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

client_acctng

Die Daten, die zu Protokollierungs- und Diagnosezwecken an die Zieldatenbank übermittelt werden, wenn die API 'sqleseti' in dieser Verbindung abgesetzt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients (Monitorelement)“ auf Seite 794.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

local_transaction_id

Die lokale Transaktions-ID für die UOW (Unit of Work).

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

global_transaction_id

Die globale Transaktions-ID für die UOW (Unit of Work).

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

system_metrics

Die Messdaten für die UOW (Unit of Work).

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

client_hostname

Der Hostname des Clients. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_hostname - Client-Hostname (Monitorelement)“ auf Seite 797.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

client_port_number

Die Portnummer des Clients. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_port_number - Client-Portnummer (Monitorelement)“ auf Seite 801.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:int	

uow_log_space_used

Die Menge an Protokollspeicherbereich, die während der UOW verwendet wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „uow_log_space_used - Verwendeter UOW-Protokollspeicher (Monitorelement)“ auf Seite 1582.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

package_list

Die Paketliste für die UOW.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

Elementinhalt: („package_list_size“ auf Seite 216, „package_list_exceeded“ auf Seite 216, „package_list_entries“ auf Seite 217, BELIEBIGER Inhalt (überspringen) {null oder mehr (*)})

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

executable_list

Die Liste mit ausführbaren Abschnitten für die UOW.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

Elementinhalt: („executable_list_size“ auf Seite 220, „executable_list_truncated“ auf Seite 220, „executable_list_entries“ auf Seite 220, BELIEBIGER Inhalt (überspringen) {null oder mehr (*)})

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

intra_parallel_state

Der aktuelle Status der partitionsinternen Parallelität der UOW. Mögliche Werte sind YES und NO.

Enthalten in: „db2_uow_event“ auf Seite 214

UOW-Ereignismonitor - Paketlisteninformationen:

Der UOW-Ereignismonitor (UOW = Unit of Work, Arbeitseinheit) kann eine Liste der Pakete erfassen, die innerhalb einer Arbeitseinheit verwendet werden. Diese Informationen können dazu verwendet werden, festzustellen, welche gespeicherte Prozeduren innerhalb einer Anwendung möglicherweise mehr Zeit für die Ausführung in Anspruch nehmen als erwartet.

Ab DB2 Version 9.7 Fixpack 1 können Sie Informationen zu den Paketen abrufen, die in Arbeitseinheiten verwendet werden. Diese Informationen sind Teil der Daten, die der Ereignismonitor erfasst. Je nach der Ausgabeoption, die Sie für den UOW-Monitor auswählen, werden diese Informationen zusammen mit den übrigen Informationen, die diesem Ereignis zugeordnet sind, in die nicht formatierte Ereignistabelle oder in die Tabelle `UOW-PACKAGE_LIST_ereignismonitorname` geschrieben (wobei `ereignismonitorname` der dem Ereignismonitor zugeordnete Name ist), wenn die Arbeitseinheit beendet wird.

Die Erfassung dieser Informationen kann auf zwei Arten gesteuert werden:

- Die Option `PACKAGE LIST` der Klausel `COLLECT UNIT OF WORK DATA` der Anweisung `CREATE WORKLOAD` oder `ALTER WORKLOAD` steuert die Erfassung dieser Informationen für *bestimmte* Workloads. Wenn diese Option angegeben wird, werden Informationen für die Arbeitseinheiten, die unter der in der Anweisung `CREATE WORKLOAD` bzw. `ALTER WORKLOAD` angegebenen Workload ausgeführt werden, einschließlich der Paketlisteninformationen an alle aktiven UOW-Ereignismonitore gesendet.
- Der Konfigurationsparameter `mon_uow_pkglist` kann auf `ON` festgelegt werden, sodass Paketlisteninformationen zu *allen* auf dem Datenserver ausgeführten Arbeitseinheiten an alle aktiven UOW-Ereignismonitore gesendet werden.

Anmerkung: Der Parameter `mon_uow_data` muss darüber hinaus auf `BASE` festgelegt werden, damit Paketlisteninformationen erfasst werden.

Für die Paketliste werden die folgenden Daten erfasst:

Paket-ID („package_id - Paket-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1129)

Eine eindeutige ID, die ein Paket identifiziert.

Verschachtelungsebene („nesting_level - Verschachtelungsebene (Monitorelement)“ auf Seite 1087)

Die Ebene der Verschachtelung oder Rekursion, die bei der Ausführung der Anweisung gültig war. Jede Verschachtelungsebene entspricht einem verschachtelten bzw. rekursiven Aufruf einer gespeicherten Prozedur oder einer benutzerdefinierten Funktion (UDF).

Routinen-ID („routine_id - Routinen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1336)

Eine eindeutige Routinenkennung. Es gibt den Wert null zurück, wenn die Aktivität nicht zu einer Routine gehört.

Aufruf-ID („invocation_id - Aufruf-ID (Monitorelement)“ auf Seite 996)

Eine Kennung, die einen Aufruf einer Routine von anderen auf derselben

Verschachtelungsebene innerhalb einer UOW (Unit of Work) unterscheidet. Sie ist innerhalb einer UOW für eine bestimmte Verschachtelungsebene eindeutig.

Verstrichene Zeit für das Paket („package_elapsed_time - Abgelaufene Zeit für Paket (Monitorelement)“ auf Seite 1130)

Die verstrichene Zeit, die für die Ausführung von Abschnitten innerhalb des Pakets aufgewendet wurde.

Wie die Aufstellung der für die Paketliste erfassten Informationen erkennen lässt, werden die Informationen nicht nur für die einzelnen Pakete, sondern auch für jeden Aufruf einer Routine innerhalb eines Pakets erfasst.

Die verstrichene Zeit wird ebenfalls überwacht. Die für einen bestimmten Aufruf berechnete Zeit beginnt bei der ersten Ausführung eines Abschnitts in einem Paket und endet, wenn der Datenbankmanager zum nächsten Paket wechselt. Im Abschnitt „Beispiele“ auf Seite 231 finden Sie weitere Informationen dazu, wie die verstrichene Zeit überwacht wird.

Ausgabe von Paketlisten in nicht formatierten Ereignistabellen

Wenn Sie die Erfassung von Paketlisteninformationen aktivieren, schreibt der UOW-Ereignismonitor zwei Datensätze für jede Arbeitseinheit in die nicht formatierte Ereignistabelle. Der erste Datensatz enthält die Basisdaten des UOW-Ereignismonitors. Der nächste Datensatz enthält die Paketlisteninformationen.

Die Paketlisteninformationen werden in der nicht formatierten Ereignistabelle in einer BLOB-Spalte gespeichert (BLOB = binary large object, großes Binärobjekt). Eine Liste mit 32 Einträgen kann als Inline-BLOB gespeichert werden, wenn die Seitengröße für den Tabellenbereich 4 KB beträgt (der Standardwert). Die Anzahl der Einträge, die in die Paketliste geschrieben werden können, wird durch den Konfigurationsparameter `mon_pkglist_sz` gesteuert. Der Standardwert für diesen Parameter ist 32, d. h., es können bis zu 32 Einträge in die Paketliste geschrieben werden. Wenn Sie die Anzahl der Einträge, die in die Paketliste geschrieben werden können, erhöhen möchten, müssen Sie sicherstellen, dass die nicht formatierte Ereignistabelle, die zum Speichern der Ereignismonitorausgabe verwendet wird, in einem Tabellenbereich mit einem entsprechend höheren Wert für die Seitengröße erstellt wird. Angenommen, jede Erhöhung der Paketlistengröße um 32 macht eine Erhöhung der Seitengröße des Tabellenbereichs um 4 KB erforderlich. Wenn Sie also zum Beispiel bis zu 64 Einträge in die Paketliste aufnehmen möchten, muss die Seitengröße für den Tabellenbereich mindestens 8 KB betragen. Wenn Sie den Wert für `mon_pkglist_sz` erhöhen, ohne die Seitengröße für den Tabellenbereich entsprechend anzupassen, wird die Paketliste zwar erstellt, die BLOB-Daten werden jedoch nicht als Inline-BLOB in der Tabelle gespeichert, wodurch die Leistung beeinträchtigt werden kann.

Anmerkung: Sie können die Verwaltungsfunktion `ADMIN_IS_INLINED` verwenden, um festzustellen, ob die BLOB-Daten mit den Paketlisteninformationen als Inline-BLOB gespeichert sind.

Vorgehensweise beim Schreiben von Paketlisten in reguläre Tabellen

Wenn Sie reguläre Tabellen für die Ausgabe von Ereignismonitoren verwenden, werden Paketlisteninformationen als Teil von „Logische Datengruppe 'uow_package_list'“ auf Seite 98 erfasst. Nach jedem Beenden einer Arbeitseinheit wird mindestens eine Zeile der Tabelle `UOW_PACKAGE_LIST_ereignismonitorname`

hinzugefügt, wobei in jeder Spalte ein Monitorelement der logischen Datengruppe steht. Die Anzahl der zu der Tabelle hinzugefügten Zeilen hängt davon ab, wie viele Pakete als Teil der Arbeitseinheit ausgeführt wurden. Die Obergrenze für die Anzahl Zeilen, die dieser Tabelle hinzugefügt werden kann, wird jedoch durch den Konfigurationsparameter `mon_pkglist_sz` gesteuert. Der Standardwert für diesen Parameter ist 32, d. h., es können bis zu 32 Einträge in die Paketliste geschrieben werden. Wenn Sie die Anzahl der in die Paketliste einzuschließenden Einträge erhöhen wollen, müssen Sie den Wert für `mon_pkglist_sz` erhöhen.

Paketlistenausgabe

Wie oben angegeben, schreibt der UOW-Ereignismonitor beim Erfassen von Paketinformationen zwei Datensätze in die nicht formatierte Ereignistabelle, wenn der Ereignismonitor einen Datensatz in eine nicht formatierte Ereignistabelle schreibt. Jede Schnittstelle zum Anzeigen von Daten aus einer nicht formatierten Ereignistabelle stellt einen Mechanismus bereit, mit dem die Informationen in den beiden in der nicht formatierten Ereignistabelle enthaltenen Datensätzen angezeigt werden können. Das Tool `'db2evmonfmt'` kombiniert beispielsweise die Informationen der beiden Datensätze in einem einzelnen Bericht. Wenn Sie die Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` verwenden, generiert diese relationale Tabellen, die Sie verknüpfen können; die Tabelle `UOW_PACKAGE_LIST` enthält die Paketlisteninformationen. `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` generiert ein einzelnes XML-Dokument, das die Informationen aus beiden Datensätzen enthält. Weitere Informationen hierzu finden Sie in „Zugriff auf Ereignisdaten, die von einem UOW-Ereignismonitor erfasst wurden“ auf Seite 186.

Wenn der Ereignismonitor direkt in relationale Tabellen schreibt, werden die Paketlisteninformationen in die Tabelle `UOW_PACKAGE_LIST_ereignismonitorname` geschrieben.

Anmerkung: In einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken wird die Paketliste nur in dem UOW-Ereignis zurückgemeldet, das vom *Koordinatoragenten* generiert wird, und sie reflektiert nur die Zeit, die von genau diesem Agenten im jeweiligen Paket aufgewendet wurde; die Zeit, die von einem beliebigen anderen Agenten in allen anderen Partitionen für diese Pakete aufgewendet wurde, ist dabei nicht berücksichtigt.

Abb. 5 auf Seite 230 zeigt die vom UOW-Ereignismonitor generierten Informationen, die durch das Tool `'db2evmonfmt'` formatiert wurden.

```

-----
Event ID           : 12
Event Type        : UOW
Event Timestamp   : 2009-12-08-14.44.39.162707
Member           : 0
Release          : 9070200
-----

Database Level Details
-----
Database Member Activation Time : 2009-12-08-14.41.55.089416
Coordinator Member             : 0

Connection Level Details
-----
Application ID                : *LOCAL.gstager.091208194155
Application Handle            : 21
Application Name              : db2bp
Session Authorization ID     :
System Authorization ID      :
Connection Timestamp         : 2009-12-08-14.41.55.089416
Client Process ID            : 13043
Client Platform               : LINUXX8664
Client Product ID            : SQL09072
Client Protocol               : LOCAL
Client Hostname              : HOSTX
Client Port Number           : 0

UOW Level Details
-----
Start Time                  : 2009-12-08-14.44.39.160651
Stop Time                   : 2009-12-08-14.44.39.162707
Completion Status           : COMMIT
UOW ID                      : 12
Workload Occurrence ID     : 1
Workload Name               : SYSDEFAULTUSERWORKLOAD
Workload ID                 : 1
Service Superclass Name    : SYSDEFAULTUSERCLASS
Service Subclass Name      : SYSDEFAULTSUBCLASS
Service Class ID           : 13
Client Userid               :
Client Workstation Name     :
Client Application Name     :
Client Accounting String    :
Local Transaction ID        : 0000000000000013B
Global Transaction ID       : 0000000000000000000000000000000000000000
Log Space Used              : 124

UOW Metrics
-----
TOTAL_CPU_TIME              : 1591
TOTAL_WAIT_TIME             : 8363
ACT_ABORTED_TOTAL           : 0
ACT_COMPLETED_TOTAL        : 1
ACT_REJECTED_TOTAL         : 0
AGENT_WAIT_TIME             : 87
AGENT_WAITS_TOTAL          : 1
APP_RQSTS_COMPLETED_TOTAL  : 1
.
.

Package List
-----
Package List Size          : 2
Package List Exceeded     : no

PACKAGE_ID      NESTING_LEVEL ROUTINE_ID  INVOCATION_ID  PACKAGE_ELAPSED_TIME
-----
240             0             0             0             0
330             1             66539        1             1

```

Anmerkung: Einige der Messwerte im Abschnitt „UOW Metrics“ wurden ausgeschlossen.

Abbildung 5. Beispielausgabe des UOW-Ereignismonitors mit Paketlisteninformationen

Die Anzahl der Pakete, die in der Paketliste für eine bestimmte Arbeitseinheit enthalten sind, wird durch das Monitorelement **package_list_count** („Package List Size“ im oben dargestellten Bericht) angegeben, das zu den Basisdaten des UOW-Ereignismonitors gehört. Wenn die Anzahl der in einer Arbeitseinheit verwendeten

Pakete den im Konfigurationsparameter `mon_pkglist_sz` angegebenen Wert überschreitet, werden die zusätzlichen Pakete nicht in der Paketliste aufgeführt. Das Monitorelement `package_list_exceeded` gibt jedoch an, ob mehr Pakete vorhanden waren, als in die Liste aufgenommen werden konnten. Dieses Monitorelement wird zusammen mit den Basisinformationen für den UOW-Ereignismonitor zurückgegeben („Package List Exceeded“ in Abb. 5 auf Seite 230). Ist der Wert für dieses Monitorelement YES, können Sie den Wert für `mon_pkglist_sz` erhöhen, um eine größere Anzahl von Paketen in die Paketliste aufzunehmen.

Beispiele

In allen nachfolgenden Beispielen werden die für die Paketliste zurückgegebenen Informationen so dargestellt, wie sie durch das Tool `db2evmonfmt` angezeigt werden.

Beispiel 1: Eine Anwendung führt einen oder mehrere Abschnitte in einem einzelnen Paket aus.

In diesem Beispiel wurde für diese Arbeitseinheit genau ein Paket mit der Paket-ID 300 ausgeführt.

PACKAGE_ID	NESTING_LEVEL	ROUTINE_ID	INVOCATION_ID	ELAPSED_TIME
300	0	0	0	100

In diesem Fall enthält die Paketliste einen Eintrag, der die Ausführung von einem oder mehreren Abschnitten im Paket angibt. Alle Abschnitte, die im selben Paket ausgeführt wurden, werden als Teil desselben Paketaufrufs betrachtet.

Beispiel 2: Eine Anwendung ruft eine gespeicherte Prozedur in einem Paket auf.

In diesem Beispiel ruft das Paket mit der Paket-ID 300 eine gespeicherte Prozedur mit der ID 806 auf. Innerhalb der gespeicherten Prozedur werden drei Abschnitte ausgeführt.

PACKAGE_ID	NESTING_LEVEL	ROUTINE_ID	INOVATION_ID	ELAPSED_TIME
300	0	0	0	21
300	1	806	1	100

Diese Ausgabe zeigt zwei Einträge in der Liste. Ein Eintrag steht für den Aufruf der gespeicherten Prozedur, ein Eintrag für die Ausführung der drei Abschnitte innerhalb der gespeicherten Prozedur. `NESTING_LEVEL` für den zweiten Eintrag in der Liste gibt an, dass die gespeicherte Prozedur von einem anderen Paket aus aufgerufen wurde.

Beispiel 3: Eine Anwendung führt Abschnitte in zwei verschiedenen Paketen aus.

In diesem Beispiel führt eine Anwendung Abschnitte in einem Paket, dann in einem zweiten Paket und anschließend erneut im ersten Paket aus. Es werden keine gespeicherten Prozeduren aufgerufen. Der folgende Pseudocode ist eine Darstellung dieser Arbeitseinheit:

```
Application
EXEC PACKAGEA
EXEC PACKAGEB
EXEC PACKAGEA
```

Darüber hinaus wird angenommen, dass das Aufrufen von `PACKAGEA` 100 ms, das Aufrufen von `PACKAGEB` 25 ms und das Aufrufen von `PACKAGEC` 460 ms erfordert. Die folgende Ausgabe zeigt an, wie das aufgeführte Paket möglicherweise aussieht:

PACKAGE_ID	NESTING_LEVEL	ROUTINE_ID	INVOCATION_ID	ELAPSED_TIME
300	0	0	0	560
301	0	0	0	25

In diesem Fall enthält die Liste zwei Einträge. Paket A mit PACKAGE_ID 300 enthielt Abschnitte, die insgesamt über einen Zeitraum von 560 ms ausgeführt wurden. Paket B wurde über einen Zeitraum von 25 ms ausgeführt. Paket A wird durch eine einzelne Zeile dargestellt, da jeder Aufruf dieselbe Aufruf-ID (INVOCATION_ID) und dieselbe Verschachtelungsebene (NESTING_LEVEL) aufweist. INVOCATION_ID und NESTING_LEVEL weisen den Wert 0 auf, da in keinem der Pakete gespeicherte Prozeduren aufgerufen wurde.

Beispiel 4: Eine Anwendung führt Abschnitte und gespeicherte Prozeduren in mehreren Paketen aus.

In diesem Beispiel werden drei Pakete mit den IDs 100, 101 und 102 verwendet. Die Anwendung befindet sich in Paket 100. Es gibt zwei gespeicherte Prozeduren mit den IDs 201 und 202. Die erste gespeicherte Prozedur (SP1) befindet sich in Paket 101, die zweite (SP2) in Paket 102. Der folgende Pseudocode ist eine Darstellung dieser Arbeitseinheit:

```

Application
CALL SP1 a
    INSERT INTO T1 VALUES(7) b
    CALL SP2 c
        INSERT INTO T2 VALUES(8)
    CALL SP2 d
        INSERT INTO T2 VALUES(8)

```

Die Paketliste für diese Arbeitseinheit sieht wie folgt aus:

PACKAGE_ID	NESTING_LEVEL	ROUTINE_ID	INVOCATION_ID	ELAPSED_TIME
100	0	0	0	21
101	1 1	201	1	40
102	2 2	202	1 3	35
102	2	202	2 3	35

In der oben dargestellten Ausgabe sind vier Einträge aufgeführt:

- Der erste Eintrag entspricht der Ausführung des Aufrufs von SP1 im ersten Paket, Zeile **a** im Pseudocode, der die Arbeitseinheit darstellt.
- Der zweite Eintrag entspricht der Ausführung der Abschnitte innerhalb der gespeicherten Prozedur mit der ID 201 im Paket 101. Diese Abschnitte umfassen die Zeilen **b**, **c** und **d**. Die Verschachtelungsebene erhöht sich auf 1, wie durch **1** angezeigt.
- Der dritte Eintrag stellt die Ausführung der ersten Anweisung INSERT INTO T2 in SP2 dar, die von SP1 aus aufgerufen wurde. Die Verschachtelungsebene erhöht sich erneut (**2**).
- Der vierte Eintrag in der Liste stellt die Ausführung der zweiten Anweisung INSERT INTO T2 in SP2 dar. Die Verschachtelungsebene bleibt unverändert, da der Aufruf dieser gespeicherten Prozedur ebenso wie der vorhergehende SP2-Aufruf von SP1 aus erfolgt. Da diese beiden Anweisungen jedoch innerhalb separater Aufrufe der gespeicherten Prozedur auftreten, erhalten sie jeweils eigene Aufruf-IDs (**3**). Daher sind zwei separate Einträge in der Paketliste aufgeführt.

Informationen zu Listen mit ausführbaren Abschnitten:

Beim Erfassen von UOW-Informationen haben Sie die Option, auch eine Liste der ausführbaren Kennungen von Anweisungen zu erfassen, die als Bestandteil der einzelnen Arbeitseinheiten ausgeführt werden.

Die Informationen zu den Kennungen der ausführbaren Abschnitte werden in eine nicht formatierte Ereignistabelle oder eine reguläre Tabelle geschrieben. Es gibt zwei Möglichkeiten zum Erfassen dieser Informationen:

- Verwenden Sie die Option EXECUTABLE LIST für die Klausel COLLECT UNIT OF WORK DATA der Anweisung CREATE WORKLOAD oder ALTER WORKLOAD, um Informationen zu bestimmten Workloads zu erfassen. Informationen für die Arbeitseinheiten, die unter der in der Anweisung angegebenen Workload ausgeführt werden, einschließlich der Kennungen der ausführbaren Abschnitte, werden an die aktiven UOW-Ereignismonitore gesendet.
- Verwenden Sie Konfigurationsparameter, um Informationen zu allen Arbeitseinheiten zu erhalten, die auf dem Datenserver ausgeführt werden, einschließlich von Informationen zu Kennungen der ausführbaren Abschnitte, die an aktive UOW-Ereignismonitore gesendet wurden. Zum Erfassen von Informationen zu Kennungen der ausführbaren Abschnitte legen Sie den Konfigurationsparameter **mon_uow_data** auf den Wert BASE und den Konfigurationsparameter **mon_uow_execlist** auf den Wert ON fest.

Folgende Daten werden für die Liste mit ausführbaren Abschnitten erfasst:

UOW-Ebene

executable_list_size

Die Anzahl der Einträge, die innerhalb der Liste mit ausführbaren Kennungen für eine bestimmte Arbeitseinheit (UOW) enthalten sind.

executable_list_truncated

Der Wert YES (Ja) oder NO (Nein), der angibt, ob die Liste abgeschnitten wurde. Die Liste kann abgeschnitten werden, wenn zum Speichern der gesamten Liste mit ausführbaren Abschnitten während der Verarbeitung nicht ausreichend Speicherplatz vorhanden ist.

Liste mit ausführbaren Kennungen

executable_id („executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 918)

Ein nicht transparentes, binäres, auf dem Datenserver generiertes Token, das den ausgeführten SQL-Anweisungsabschnitt eindeutig identifiziert.

num_executions („num_executions - Anweisungsausführungen (Monitorelement)“ auf Seite 1093)

Gibt an, wie häufig eine SQL-Anweisung ausgeführt worden ist.

rows_read („rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340) Die Anzahl der aus der Tabelle gelesenen Zeilen.

total_cpu_time („total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498)

Der Gesamtbetrag der CPU-Zeit, die innerhalb des DB2-Produkts verbraucht wurde. Dies ist die Gesamtsumme aus Benutzer- und System-CPU-Zeit. Dieser Wert wird in Mikrosekunden angegeben.

total_act_time („total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1475)

Die Zeit, die insgesamt für die Ausführung von Aktivitäten aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

total_act_wait_time („total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1477)

Die Gesamtzeit, die zum Warten innerhalb des DB2-Datenbankserver während der Verarbeitung einer Aktivität aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

lock_wait_time („lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039)

Die insgesamt verstrichene Zeit, die auf Sperren gewartet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

lock_waits („lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044)

Gibt an, wie häufig Anwendungen oder Verbindungen auf Sperren gewartet haben.

total_sorts („total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549)

Die Gesamtzahl der Sortiervorgänge, die bisher ausgeführt worden sind.

post_threshold_sorts („post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1293)

Die Anzahl der Sortiervorgänge, die Sortierspeicher angefordert haben, nachdem der Schwellenwert für Sortierspeicher überschritten wurde.

post_shrthreshold_sorts („post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286)

Die Gesamtzahl der Sortiervorgänge, die vom Drosselalgorithmus des Sortierspeichers gedrosselt wurden. Einem gedrosselten Sortiervorgang wurde mit Grant weniger Speicher zugeordnet als vom Sortierspeichermanager angefordert.

sort_overflows („sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378)

Die Gesamtzahl der Sortiervorgänge, bei denen der Sortierspeicher nicht ausreichte und die unter Umständen Plattenspeicherplatz als temporären Speicher benötigten.

Vorgehensweise beim Schreiben von Listen mit ausführbaren Abschnitten in nicht formatierte Ereignistabellen

In die nicht formatierte Ereignistabelle können mindestens zwei separate Datensätze geschrieben werden, wenn Basisdaten und Daten zu Listen mit ausführbaren Kennungen für einen UOW-Ereignismonitor erfasst werden. Der erste Datensatz enthält Informationen zu dem UOW-Ereignis, das die UOW-Basisdaten enthält. Der zweite Datensatz ist das Ereignis UOW_EXEC_LIST, das die Daten zur Liste mit den ausführbaren Kennungen enthält. Der zweite Datensatz kann aus mehreren Datensätzen bestehen, da für eine einzelne Arbeitseinheit möglicherweise eine große Anzahl von eindeutigen ausführbaren Kennungen vorhanden ist. Diese Datensätze werden als separate Zeilen in die nicht formatierte Ereignistabelle geschrieben, um sicherzustellen, dass jedes Ereignis innerhalb des verfügbaren integriert

gespeicherten LOB-Speicherbereichs vorhanden ist. Sie können die Schnittstellen zum Formatieren der nicht formatierten Ereignistabelle verwenden, um Informationen zu diesen Ereignissen zusammenzuführen. Wenn die Liste mit den Kennungen der ausführbaren Abschnitte nicht erfasst wird, wird kein zugehöriger Datensatz erstellt. Die Tabelle enthält keine Zeilen.

Vorgehensweise beim Schreiben von Listen mit ausführbaren Abschnitten in reguläre Tabellen

Wenn Sie reguläre Tabellen für die Ausgabe von Ereignismonitoren verwenden, werden Informationen zu Listen mit ausführbaren Abschnitten als Teil der „Logische Datengruppe 'uow_executable_list'“ auf Seite 91 erfasst. Nach jedem Abschließen einer Arbeitseinheit wird mindestens eine Zeile zu UOW_EXECUTABLE_LIST_ereignismonitorname hinzugefügt, wobei in jeder Spalte ein Monitorelement der logischen Datengruppe steht. Die Anzahl der zu der Tabelle hinzugefügten Zeilen hängt davon ab, wie viele eindeutige Kennungen der ausführbaren Abschnitte als Teil der Arbeitseinheit ausgeführt wurden.

Ausgabe der Listen mit ausführbaren Abschnitten

Der UOW-Ereignismonitor schreibt beim Erfassen von Informationen zu Listen mit ausführbaren Abschnitten zwei Datensätze in die nicht formatierte Ereignistabelle, wenn der Ereignismonitor einen Datensatz in eine nicht formatierte Ereignistabelle schreibt. Jede Schnittstelle zum Anzeigen der Daten in einer nicht formatierten Ereignistabelle stellt einen Mechanismus bereit, mit dem die Informationen in den beiden in der nicht formatierten Ereignistabelle enthaltenen Datensätzen angezeigt werden können. Das Tool '**db2evmonfmt**' kombiniert die Informationen der beiden Datensätze in einem einzigen Bericht. Die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES generiert relationale Tabellen, die Sie verknüpfen können; die Tabelle UOW_EXECUTABLE_LIST enthält die Informationen zu Listen mit ausführbaren Abschnitten. Die Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML generiert ein einzelnes XML-Dokument, das die Informationen aus beiden Datensätzen enthält. Weitere Informationen hierzu finden Sie in „Zugriff auf Ereignisdaten, die von einem UOW-Ereignismonitor erfasst wurden“ auf Seite 186.

Wenn der Ereignismonitor direkt in relationale Tabellen schreibt, werden die Informationen zu Listen mit ausführbaren Abschnitten in die Tabelle UOW_EXECUTABLE_LIST_ereignismonitorname geschrieben.

In einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken wird die Liste der Kennungen der ausführbaren Abschnitte pro Member (einschließlich Member für Koordinationsagenten und Daten) generiert. In einer DB2 pureScale-Umgebung wird die Liste vom Koordinatormember generiert. Dies ähnelt der Vorgehensweise in nicht partitionierten Konfigurationen.

Beispiele

Die folgenden Beispielinformationen wurden für eine Anwendung erfasst, die innerhalb einer Arbeitseinheit fünf verschiedene Abschnitte mit SQL-Anweisungen ausführt. Diese Ausgabe stellt eine logische Sicht mit Beispieldaten bereit; die tatsächliche Ausgabe hängt vom Tool bzw. der Abfrage ab, das bzw. die Sie ausführen.

EXECUTABLE_ID	NUM_EXECUTIONS	ROWS_READ	TOTAL_CPU_TIME
x'01007A00000020020081126171554951791'	1	23456	76888
x'01007900000020020081126171533551120'	55	345	768

x'01007C00000020020081126171720728997'	234	67	232
x'01007B00000020020081126171657272914'	3456	347	1223
x'01007D00000020020081126172409987719'	22242	2244	432444

In diesem Beispiel sind in der Liste mit ausführbaren Kennungen fünf Einträge enthalten, die den fünf unterschiedlichen Abschnitten entsprechen, die ausgeführt wurden. Die fünf Abschnitte wurden unterschiedlich häufig ausgeführt, wie in der Spalte NUM_EXECUTIONS dargestellt ist; für jeden eindeutigen Abschnitt wird jedoch nur ein einziger Eintrag angegeben. Die erste Zeile gibt möglicherweise eine problematische Aktivitätsanweisung an, da von nur einer Ausführung übermäßig viel CPU-Zeit verbraucht wurde.

Erfassen von UOW-Ereignisdaten und Generieren von Berichten

Mithilfe des UOW-Ereignismonitors (UOW = Unit of Work) können Sie Daten zu Transaktionen erfassen, die Sie für Kostenzuordnungszwecke verwenden können. Die erfassten Transaktionsereignisdaten sind in einem unlesbaren Format und befinden sich in einer nicht formatierten Ereignistabelle. Sie können diese Daten verwenden, um einen Bericht mit lesbarem Text zu erstellen.

Vorbereitende Schritte

Zum Erfassen von UOW-Ereignismonitordaten ist die Berechtigung SYSADM oder SYSCTRL erforderlich.

Informationen zu diesem Vorgang

Diese Task enthält Anweisungen zum Erfassen von UOW-Ereignisdaten für eine bestimmte Auslastung (Workload).

Informationen zur Paketliste und zur Liste mit ausführbaren Abschnitten werden ebenfalls erfasst, wenn Sie die Konfigurationsparameter **mon_uow_pkglist** und **mon_uow_execlist** auf ON setzen. Alternativ dazu können Sie Informationen zur Paketliste und zur Liste mit ausführbaren Abschnitten für eine Workload unabhängig von den Einstellungen für die Konfigurationsparameter **mon_uow_pkglist** und **mon_uow_execlist** erfassen, indem Sie die Anweisung ALTER WORKLOAD wie folgt ändern:

- Für Informationen zur Paketliste ersetzen Sie die Option BASE durch die Option BASE INCLUDE PACKAGE LIST.
- Für Informationen zur Liste mit ausführbaren Abschnitten ersetzen Sie die Option BASE durch die Option BASE INCLUDE EXECUTABLE LIST.
- Für Informationen zur Paketliste und zur Liste mit ausführbaren Abschnitten ersetzen Sie die Option BASE durch die Option 'BASE INCLUDE PACKAGE LIST, EXECUTABLE LIST'.

Der UOW-Ereignismonitor erfasst Informationen zur Identifizierung von Anwendungstransaktionen und der entsprechenden CPU-Belastung. Im Folgenden finden Sie Beispiele für Informationen, die der UOW-Ereignismonitor zu einem Transaktionsereignis erfasst:

- Gesamtzeit der CPU-Belastung (Monitorelement TOTAL_CPU_TIME)
- Anwendungskennung (Monitorelement APPLICATION_HANDLE)

Einschränkungen

Eingabedatenwerte sind nur dann sichtbar, wenn Sie über die Berechtigung SYSADM oder SYSCTRL verfügen.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um zu UOW-Ereignissen detaillierte Informationen zu erfassen:

1. Erstellen Sie einen UOW-Ereignismonitor mit dem Namen UOWEVMON, indem Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR UNIT OF WORK wie in folgendem Beispiel gezeigt absetzen:

```
CREATE EVENT MONITOR UOWEVMON FOR UNIT OF WORK
WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE
```

2. Aktivieren Sie den UOW-Ereignismonitor UOWEVMON, indem Sie die folgende Anweisung absetzen:

```
SET EVENT MONITOR UOWEVMON STATE 1
```

3. Aktivieren Sie die Erfassung von UOW-Ereignisdaten auf Auslastungsebene, indem Sie die Anweisung ALTER WORKLOAD mit der Option WITH HISTORY absetzen. Zur Erfassung von UOW-Daten für die Anwendungen FINANCE und PAYROLL setzen Sie beispielsweise die folgenden Anweisungen ab:

```
ALTER WORKLOAD finance COLLECT UNIT OF WORK DATA BASE
ALTER WORKLOAD payroll COLLECT UNIT OF WORK DATA BASE
```

4. Führen Sie die Auslastung zum Erfassen von UOW-Transaktionsereignissen erneut aus:
5. Stellen Sie eine Verbindung zur Datenbank her.
6. Generieren Sie wie im folgenden Beispiel gezeigt mithilfe des XML-Parser-Tools **db2evmonfmt** einen Bericht mit unstrukturiertem Text auf Grundlage der in der nicht formatierten Ereignistabelle erfassten Ereignisdaten:

```
java db2evmonfmt -d datenbankname -ue tabellename -ftext -u benutzer-id
-p kennwort
```

7. Analysieren Sie den Bericht, um zu ermitteln, wie viel CPU-Zeit von den einzelnen Anwendungen verbraucht wird, damit entsprechende Gebühren berechnet werden können.
8. Wenn Sie die Erfassung von UOW-Daten sowohl für die Anwendung FINANCE als auch für die Anwendung PAYROLL inaktivieren wollen, führen Sie folgende Anweisungen aus:

```
ALTER WORKLOAD finance COLLECT UNIT OF WORK DATA NONE
ALTER WORKLOAD payroll COLLECT UNIT OF WORK DATA NONE
```

Beispiel

Für das folgende Beispiel eines Berichts wurde das Tool **db2evmonfmt** zum Umwandeln der Daten verwendet, die vom UOW-Ereignismonitor in der nicht formatierten Ereignistabelle erfasst wurden:

```
-----
Event ID           : 1
Event Type        : UOW
Event Timestamp    : 2008-10-31-13.29.04.130849
Member of detection : 0
-----
```

Database Level Details

```
-----
Member Activation Time : 2008-10-31T13:28:48.538973
Coordinator Member     : 0
```

Connection Level Details

```
-----
Application ID       : *LOCAL.gstager.081031172848
Application Handle   : 20
```



```

Application Name          : db2bp
Session Authorization ID  : GSTAGER
System Authorization ID   : GSTAGER
Connection Timestamp      : 2008-10-31T13:28:48.538973
Client Process ID        : 28167
Client Platform          : 30
Client Product ID        : SQL09070
Client Hostname          : gilera
Client Port Number       : 30143

```

UOW Level Details

```

-----
Start Time                : 2008-10-31T13:28:51.560138
Stop Time                 : 2008-10-31T13:29:04.130849
Completion Status         : COMMIT
UOW ID                    : 5
Workload Occurrence ID   : 1
Workload Name             : SYSDEFAULTUSERWORKLOAD
Workload ID               : 1
Client userid             :
Client Workstation Name   :
Client Application Name   :
Client Accounting String  :
Local Transaction ID     : 00000000000000EB
Global Transaction ID    : 0000000000000000000000000000000000000000
Log Space Used            : 0

```

UOW Metrics

```

-----
TOTAL_CPU_TIME           : 7459
TOTAL_WAIT_TIME          : 0
ACT_ABORTED_TOTAL       : 0
...

```

Berechnen der CPU-Zeit für verschiedene Anwendungen oder Workloads mithilfe des UOW-Ereignismonitors:

In diesem Abschnitt wird eine Möglichkeit beschrieben, den UOW-Ereignismonitor bei Routinedatenbankoperationen einzusetzen.

In einigen Geschäftsumgebungen wird die Verarbeitungszeit, die die Anwendungen der einzelnen Abteilungen benötigen, diesen Abteilungen in Rechnung gestellt. Mithilfe des UOW-Ereignismonitors können Sie die CPU-Zeit erfassen, die von verschiedenen Anwendungen, Workloads oder Serviceklassen verwendet wird. Diese Informationen können dann wiederum in Buchhaltungsanwendungen verwendet werden, mit denen die Abrechnung für Systemressourcen durchgeführt wird.

Vorbereitende Schritte

Die Anweisung CREATE EVENT MONITOR erfordert einen Tabellenbereich mit einer Seitengröße von mindestens 8 KB, um die nicht formatierte Ereignistabelle (UE-Tabelle), die der Ereignismonitor generiert, zu speichern. Der Standardtabellenbereich für die Datenbank wird verwendet, sofern nicht in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR ein Tabellenbereich explizit angegeben wird.

Informationen zu diesem Vorgang

In dieser Task wird ein Basisszenario für die „Leistungsverrechnung“ beschrieben. Im folgenden Beispiel wird die gesamte auf dem System ausgeführte Arbeit überwacht. Aus den erfassten Daten werden Berichte erstellt, in denen die von den verschiedenen Anwendungen verwendete CPU-Zeit dokumentiert ist.

Abhängig von der Organisation Ihres Unternehmens kann die Überwachung der Systemzeit auf der Basis von Workloads sinnvoll sein. Alternativ dazu können Sie auch die CPU-Zeit überwachen, die in verschiedenen Servicesuperklassen, von bestimmten Workloads oder von verschiedenen Benutzern verwendet wird. Wenn die Daten in relationale Tabellen geschrieben werden, wie es das Beispiel in dieser Task zeigt, können Sie die Daten mithilfe von SQL auf nahezu jede denkbare Weise abfragen und darstellen.

Anmerkung: Aktivitäten innerhalb einer UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) können in verschiedenen Serviceunterklassen ausgeführt werden. Aus diesem Grund ist die Zusammenfassung von UOW-Informationen anhand der Serviceunterklasse nicht sinnvoll. Wenn Sie die CPU-Zeit anhand der Serviceklasse zusammenfassen möchten, verwenden Sie stattdessen den Aktivitätseignismonitor.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen UOW-Ereignismonitor, um Informationen zu UOWs zu erfassen, wenn diese abgeschlossen werden. Zum Erstellen eines Ereignismonitors mit dem Namen TRACKWORK können Sie beispielsweise die folgende SQL-Anweisung verwenden:

```
CREATE EVENT MONITOR TRACKWORK FOR UNIT OF WORK WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE
```

Mit dieser Anweisung wird ein UOW-Ereignismonitor erstellt, der in eine nicht formatierte Ereignistabelle (UE-Tabelle) schreibt. Der Name der UE-Tabelle entspricht dem Namen des Ereignismonitors: TRACKWORK; die UE-Tabelle wird im Standardtabellenbereich gespeichert.

2. Weisen Sie den Datenbankmanager an, dass Ereignisinformationen für alle UOWs erfasst werden sollen, die für die Datenbank abgeschlossen wurden, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
UPDATE DATABASE CONFIGURATION FOR Datenbankname USING MON_UOW_DATA BASE
```

Dieser Befehl bewirkt, dass Informationen zu allen auf dem Datenserver ausgeführten UOWs an die aktiven UOW-Monitore gesendet werden, sobald die UOWs abgeschlossen sind. Weitere Informationen zum Steuern des Erfassungsbereichs der UOW-Daten finden Sie in „Konfigurieren der Datenerfassung“ auf Seite 184.

3. Aktivieren Sie dann den Ereignismonitor:

```
SET EVENT MONITOR TRACKWORK STATE 1
```

Anmerkung: Standardmäßig wird dieser Ereignismonitor automatisch beim Aktivieren der Datenbank gestartet, da die Option AUTOSTART standardmäßig angewendet wird. Da dieser Ereignismonitor jedoch in einer bereits aktiven Datenbank erstellt wird, müssen Sie ihn mit dem Befehl **SET EVENT MONITOR** manuell starten.

Ab jetzt erfasst der UOW-Ereignismonitor Informationen für jede UOW, wenn diese abgeschlossen wird. Beim Abschluss jeder UOW fügt der Ereignismonitor einen Datensatz für das Ereignis zur UE-Tabelle TRACKWORK hinzu.

4. Wenn Sie Daten für die Berichterstellung erfassen möchten, müssen Sie die Datensätze aus der UE-Tabelle TRACKWORK extrahieren.

Sie können diese Informationen im XML-Format oder im relationalen Format anzeigen, indem Sie die Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` bzw. die Prozedur `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` für die Konvertierung der Daten in der UE-Tabelle verwenden. Alternativ dazu können Sie das Tool **db2evmonfmt** verwenden, um einen Textbericht der vom Ereignismonitor zurückgegebenen Informationen zu erstellen. Dieses Beispiel zeigt die Verwendung von `EVMON-`

_FORMAT_UE_TO_TABLES zur Erstellung von relationalen Tabellen, die Sie auf die für Sie am besten geeignete Weise abfragen können.

```
CALL EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES
('UOW', NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, -1, 'SELECT * FROM TRACKWORK')
```

Die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES prüft die UE-Tabelle TRACKWORK, die der Ereignismonitor generiert hat. Sie wählt jeden Datensatz der UE-Tabelle aus und erstellt daraus Zeilen mit den vom UOW-Ereignismonitor erfassten Daten in zwei relationalen Tabellen:

- UOW_EVENT
- UOW_METRICS

Die erste Tabelle enthält die am häufigsten verwendeten Monitorelemente und Messwerte für jedes erfasste Ereignis. Die zweite Tabelle enthält detaillierte Messwerte für die einzelnen Ereignisse.

Hinweise:

- Wenn Sie in Schritt 2 auf Seite 239 PKGLIST anstelle von BASE für den Konfigurationsparameter **MON_UOW_DATA** angeben, erstellt die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES eine dritte Tabelle mit dem Namen UOW_PACKAGE_LIST. Diese Tabelle enthält die Paketlisteninformationen für die UOWs. Da in diesem Beispiel jedoch nur Monitorelemente vom Typ 'Einfach' erfasst werden (siehe Schritt 2 auf Seite 239), enthält diese Tabelle keine Daten. (In „UOW-Ereignismonitor - Paketlisteninformationen“ auf Seite 227 finden Sie weitere Informationen dazu, wie die Paketlisteninformationen verwendet werden können.)
 - Die Werte in den Spalten von UOW_METRICS sind auch in dem XML-Dokument enthalten, das sich in der Spalte METRICS der Tabelle UOW_EVENT befindet. Sie werden in der Tabelle UOW_METRICS bereitgestellt, die einen praktischeren, spaltenorientierten Zugriff bietet.
5. Führen Sie Abfragen für die im vorhergehenden Schritt erstellten Tabellen aus, um die Nutzung der CPU-Zeit durch die Anwendungen anzuzeigen. Die nachfolgend dargestellte Anweisung gibt eine Aufgliederung der gesamten CPU-Zeit zurück, die seit der Initialisierung des UOW-Ereignismonitors von verschiedenen Benutzern im System verwendet wurde. (Bei diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass sich Clientanwendungen über die API `sqlseti` oder über eine entsprechende Anwendungsentwicklungsumgebung, wie zum Beispiel IBM Rational Application Developer for WebSphere Software, gegenüber der Datenbank identifiziert haben.)

```
SELECT SUBSTR(E.CLIENT_USERID,1,10) AS CLIENT_ID,
       SUBSTR(E.CLIENT_APPLNAME,1,80) AS CLIENT_APP,
       SUBSTR(E.CLIENT_WRKSTNNAME,1,10) AS WKSTN,
       SUM(M.TOTAL_CPU_TIME) AS CPU_TIME
FROM UOW_EVENT E, UOW_METRICS M
WHERE M.APPLICATION_ID = E.APPLICATION_ID
      AND M.UOW_ID = E.UOW_ID
      AND M.MEMBER = E.MEMBER
GROUP BY E.CLIENT_USERID, E.CLIENT_APPLNAME, E.CLIENT_WRKSTNNAME
ORDER BY CPU_TIME DESC;
```

Die vorhergehende Abfrage liefert die folgenden Ergebnisse:

CLIENT_ID	CLIENT_APP	WKSTN	CPU_TIME
			987770013
			249375000
	DB2BATCH		91181678
	CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003021324173		66097348
	CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1004201047173		28824420
	CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003191536588		

```

CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003191536434      27555568
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003221122075      16203116
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003221118191      15759227
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003221531062      15630121
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003221117466      15236718
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003221116141      14607249
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003251550366      14427883
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003051054311      1312500
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003051053301      1296875
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003051139066      1296875
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003051152281      1281250
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003041230283      1046875
                                                    asrisk2
                                                    1031250
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003291503479      515625
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003251506219      484375
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003221444488      453125
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003021323249      406250
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003251544498      296875
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003171431559      171875
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003041227488      156250
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003221117188      109375
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003021333329      62500
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003191502148      62500
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003191527385      62500
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003191528492      62500
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003191530518      62500
CLP C:\DOCUME~1\ALLUSE~1\APPLIC~1\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\TMP\CCSCRIPT1003191533265      62500
CLP C:\Documents and Settings\A11 Users\Application Data\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2DAS      62500

```

6. Zu diesem Zeitpunkt erfasst der UOW-Ereignismonitor TRACKWORK weiterhin Informationen. Abhängig davon, wie Sie die von den verschiedenen Anwendungen, Benutzern oder Workloads verwendete CPU-Zeit überwachen möchten, können Sie eine der folgenden Vorgehensweisen wählen:

- Wenn Sie die CPU-Nutzung auf einer täglichen Basis berechnen möchten, können Sie diesen UOW-Ereignismonitor aktiviert lassen. Führen Sie jeden Tag die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES aus, um ausschließlich die Messwerte für den Zeitbedarf für den vorhergehenden Tag abzurufen:

```

CALL EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES
('UOW', NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, -1,
 'SELECT * FROM TRACKWORK
  WHERE (DATE(EVENT_TIMESTAMP)=(CURRENT DATE - 1 DAY))'
)

```

Mit dieser Methode werden die drei relationalen Tabellen, die mit der Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES erstellt werden, kontinuierlich größer und bieten so ein Verlaufsprotokoll der CPU-Nutzung über einen bestimmten Zeitraum hinweg. Die Abfrage in Schritt 5 auf Seite 240 gibt die kumulativen Gesamtwerte für die CPU-Zeit seit der ersten Erstellung der Tabellen mit der Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES zurück. Sie können die Abfrage so modifizieren, dass nur die Ergebnisse des vorhergehenden Tags angezeigt werden. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

```

SELECT SUBSTR(E.CLIENT_USERID,1,10) AS CLIENT_ID,
       SUBSTR(E.CLIENT_APPLNAME,1,80) AS CLIENT_APP,
       SUBSTR(E.CLIENT_WRKSTNNAME,1,10) AS WKSTN,
       SUM(M.TOTAL_CPU_TIME) AS CPU_TIME
FROM UOW_EVENT E, UOW_METRICS M
WHERE M.APPLICATION_ID = E.APPLICATION_ID
      AND M.UOW_ID = E.UOW_ID
      AND M.MEMBER = E.MEMBER
      AND (DATE(E.EVENT_TIMESTAMP)=(CURRENT DATE - 1 DAY))
GROUP BY E.CLIENT_USERID, E.CLIENT_APPLNAME, E.CLIENT_WRKSTNNAME
ORDER BY CPU_TIME DESC;

```

Tipp: Wenn Sie die CPU-Nutzung auf einer täglichen Basis überwachen wollen, aber auch die Menge der erfassten Daten auf Ihrem System steuern

möchten, entfernen Sie die nicht mehr benötigten Daten aus der UE-Tabelle, nachdem Sie die relationalen Tabellen aktualisiert haben. Um beispielsweise die am Vortag erfassten Daten aus der UE-Tabelle TRACKWORK zu löschen, verwenden Sie eine Anweisung DELETE ähnlich der folgenden:

```
DELETE FROM TRACKWORK WHERE (DATE(EVENT_TIMESTAMP)=(CURRENT DATE - 1 DAY))
```

Während ein Ereignismonitor aktiv ist, hält er eine IX-Tabellensperre (IX = Intention Exclusive) für alle Tabellen, in die er Informationen schreibt, um zu verhindern, dass diese Tabellen gelöscht werden, während er sie verwendet. Wenn viele Zeilen gelöscht werden, bewirkt die Anweisung DELETE, dass eine große Anzahl von Zeilensperren gehalten wird. In dieser Situation kann eine Sperreneskalation auftreten, da Zeilensperren möglicherweise in eine Tabellensperre konvertiert werden. Diese Anforderung einer Tabellensperre kann zu einer Blockierung der Anweisung DELETE führen, da der Ereignismonitor bereits eine Sperre für die Tabelle hält.

Zur Vermeidung dieser Situation können Sie ein Zeitlimit für Sperren festlegen, bevor Sie die Anweisung DELETE absetzen:

```
SET CURRENT LOCK TIMEOUT 60
```

Wenn mit der Verlängerung des Zeitlimitintervalls für Sperren das Problem nicht behoben wird, versuchen Sie, kleinere Untermengen der Daten zu löschen, z. B. die Datensätze für kürzere Zeiträume (beispielsweise 6 oder 12 Stunden). Für diese Methode sind weniger Sperren erforderlich, sodass die Wahrscheinlichkeit einer Sperreneskalation reduziert wird.

Es ist auch möglich, die von EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES generierten relationalen Tabellen je nach Bedarf zu bereinigen, um den Speicherbedarf mit der Notwendigkeit, Protokolldaten anzuzeigen, in Einklang zu bringen.

- Wenn die Berechnung der CPU-Zeit abgeschlossen ist, können Sie die Erfassung von Ereignismonitorinformationen stoppen und den Ereignismonitor sowie die zugehörigen Tabellen löschen, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Inaktivieren Sie die UOW-Datenerfassung für diese Ereignismonitorinformationen mit dem Befehl **SET EVENT MONITOR TRACKWORK STATE 0**.
 - b. Löschen Sie den Ereignismonitor selbst mit der Anweisung DROP EVENT MONITOR.
 - c. Löschen Sie die zu diesem Ereignismonitor gehörenden Tabellen mit einer DROP TABLE-Anweisung. In diesem Fall müssen insgesamt vier Tabellen gelöscht werden:
 - Die UE-Tabelle TRACKWORK, die zum Erfassen von Informationen des Ereignismonitors verwendet wurde
 - UOW_EVENT
 - UOW_METRICS
 - UOW_PACKAGE_LIST
 - d. Optional: Wenn keine weiteren aktiven Ereignismonitore vorhanden sind, können Sie die Datenbankkonfiguration so aktualisieren, dass keine UOW-Ereignisinformationen mehr erfasst werden, indem Sie den folgenden Befehl verwenden:

```
UPDATE DATABASE CONFIGURATION FOR Datenbankname USING MON_UOW_DATA NONE
```

Variation: Erfassen von Messwerten für bestimmte Workloads

Im vorhergehenden Beispiel wird veranschaulicht, wie UOW-Messwerte für die gesamten auf dem System ausgeführte Workloads erfasst werden können. Durch das Festlegen des Datenerfassungsbereichs mit dem Befehl **UPDATE DATABASE CONFIGURATION** werden möglicherweise mehr Informationen erfasst als erforderlich. Es kann zum Beispiel erforderlich sein, nur die Verarbeitung bestimmter Workloads zu überwachen. Anstatt die Erfassung von UOW-Informationen für die gesamte Datenbank zu aktivieren, wie in Schritt 2 auf Seite 239 beschrieben, können Sie in diesem Fall die Klausel **COLLECT UNIT OF WORK DATA** mit der Anweisung **CREATE WORKLOAD** oder **ALTER WORKLOAD** angeben. Diese Klausel bewirkt, dass nur Daten für die angegebene Workload vom Ereignismonitor erfasst werden. Verwenden Sie beispielsweise die folgende Anweisung, um UOW-Daten für die Workload **PAYROLL** zu erfassen:

```
ALTER WORKLOAD PAYROLL COLLECT UNIT OF WORK DATA BASE
```

Sie können Daten für mehrere Workloads erfassen, indem Sie eine Anweisung **ALTER WORKLOAD** für jede Workload ausführen.

Die restlichen Schritte entsprechen denen im obigen Beispiel, mit Ausnahme von Schritt 5 auf Seite 240. Hier muss die Abfrage geändert werden, sodass sie in etwa wie folgt aussieht:

```
SELECT E.WORKLOAD_NAME,
       SUM(M.TOTAL_CPU_TIME) AS CPU_TIME
FROM UOW_EVENT E, UOW_METRICS M
WHERE M.APPLICATION_ID = E.APPLICATION_ID
      AND M.UOW_ID = E.UOW_ID
      AND M.MEMBER = E.MEMBER
GROUP BY E.WORKLOAD_NAME
ORDER BY CPU_TIME DESC
```

Mit der vorhergehenden Anweisung wird die CPU-Zeit für jede Workload dokumentiert, für die die Messwerteerfassung aktiviert ist:

WORKLOAD	CPU_TIME
PAYROLL	2143292042
MARKETING	492784916

2 record(s) selected.

Überwachung von Ereignissen von Anweisungsbereinigungen aus dem Paketcache

Der Ereignismonitor für den Paketcache erfasst Daten in Bezug auf Anweisungseinträge, die durch eine Flushoperation aus dem Paketcache der Datenbank entfernt wurden. Dieser Ereignismonitor stellt die Aufzeichnung des Inhalts des Paketcache in seinem Verlauf bereit. Diese Informationen können für die Bestimmung der SQL-Abfrageleistung sowie von SQL-Problemen nützlich sein.

Übersicht

Der Ereignismonitor für den Paketcache erfasst dieselben Informationen wie die Tabellenfunktion **MON_GET_PKG_CACHE_STMT**, einschließlich eines vollständigen Satzes der verfügbaren Aktivitätsmesswerte und der Informationen zu ausführbaren Abschnitten eines Eintrags.

Ab Version 10.1 können Sie Informationen zu Eingabeargumenten abrufen, die sich auf die Anweisung mit der längsten Verarbeitungszeit beziehen. Dies ist die zum

Monitorelement `max_coord_stmt_exec_time` zugehörige Anweisung. Die dieser Anweisung zugeordneten Eingabeargumente werden als Teil der logischen Daten­gruppe 'pkgcache_stmt_args' erfasst.

Mithilfe von zwei Steuermechanismen in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` lässt sich der Umfang der Daten, die erfasst werden können, eingrenzen. Die beiden Steuermechanismen bieten die folgenden Möglichkeiten:

1. Filtern von Einträgen mit der Klausel `WHERE` auf der Basis einer oder mehrerer der folgenden Bedingungen:
 - Angabe, ob die letzte Aktualisierung der Messwerte für einen Eintrag nach einer bestimmten Zeit stattfindet, bevor eine Bereinigung erfolgt (`UPDATED_SINCE_BOUNDARY_TIME`). Ein Eintrag wird nur erfasst, wenn der Zeitpunkt, zu dem die Messwerte zuletzt aktualisiert wurden, nach der für den Ereignismonitor definierten Grenzzeit liegt. Die Grenzzeit für einen Ereignismonitor kann mithilfe der Tabellenfunktion `MON_GET_PKG_CACHE_STMT` festgelegt werden. Wenn für den Ereignismonitor keine Grenzzeit festgelegt wurde, ist die Klausel `UPDATED_SINCE_BOUNDARY_TIME` nicht wirksam.
 - Die Häufigkeit, mit der der Abschnitt eines Eintrags ausgeführt wurde (`NUM_EXECUTIONS`)
 - Die summierte Zeit, die insgesamt für die Ausführung der Anweisung aufgewendet wurde (`STMT_EXEC_TIME`)
2. Optionen der Klausel `COLLECT DATA`:
 - `COLLECT BASE DATA`
Erfasst dieselben Informationen wie die Tabellenfunktion `MON_GET_PKG_CACHE_STMT` sowie einen vollständigen Satz der verfügbaren Aktivitätsmesswerte.
 - `COLLECT DETAILED DATA`
Erfasst dieselben Informationen wie diejenigen, die mit der Klausel `COLLECT BASE DATA` gesammelt werden, und schließt den ausführbaren Abschnitt des Eintrags mit ein.

Wenn Sie die einzelne Ausführung einer SQL-Anweisung untersuchen müssen, können Sie die Tabellenfunktion `MON_GET_PKG_CACHE_STMT` verwenden (wenn sich die Einträge immer noch im Paketcache befinden), um das Verhalten eines im Cache gespeicherten Eintrags im Verhältnis zu anderen zu vergleichen. Die Ausführungsmesswerte, die Kompilierungsumgebung und detaillierte Beschreibungen für einen im Cache enthaltenen Eintrag sind zu Diagnosezwecken verfügbar.

Wenn ein Eintrag bereits aus dem Paketcache entfernt wurde (`FLUSH`), können Sie den Ereignismonitor für den Paketcache verwenden, um das Verlaufsprotokoll der im Cache gespeicherten Einträge zu prüfen, die aus dem Cache entfernt wurden. Die Protokolldaten enthalten dieselben Informationen, die auch von der Tabellenfunktion `MON_GET_PKG_CACHE_STMT` bereit gestellt werden. Darüber hinaus stellt der Ereignismonitor auch den ausführbaren Abschnitt der Anweisung bereit. Dies gilt sowohl für dynamische als auch für statische SQL-Anweisungen.

Erstellen eines Ereignismonitors für den Paketcache

Zur Erstellung eines Ereignismonitors für den Paketcache und zur Erfassung von Ereignismonitordaten zum Paketcache müssen Sie über die Berechtigung `DBADM` oder `SQLADM` verfügen.

Ein Ereignismonitor für den Paketcache kann die zugehörige Ausgabe entweder in eine reguläre Tabelle oder in eine nicht formatierte Ereignistabelle schreiben.

Bevor Sie einen Ereignismonitor für den Paketcache erstellen, müssen Sie den Tabellenbereich auswählen, in dem die Ausgabe für Ihren Ereignismonitor gespeichert werden soll. Wenn Sie keinen Tabellenbereich angeben, setzt die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` einen Standardtabellenbereich voraus. Es wird jedoch empfohlen, einen Tabellenbereich zu verwenden, der für das Speichern der einem Ereignismonitor zugeordneten Ausgabetable(n) dediziert und konfiguriert ist. Erstellen Sie bei Verwendung einer nicht formatierten Ereignistabelle Ereignismonitore für Paketcaches in Tabellenbereichen mit einer Seitengröße von mindestens 8 KB, um sicherzustellen, dass Ereignisdaten in die integrierte BLOB-Spalte der nicht formatierten Ereignistabelle aufgenommen werden können. Wenn die BLOB-Spalte nicht integriert gespeichert wird, ist die Leistung beim Schreiben und Lesen der Ereignisse in der unformatierten Ereignistabelle möglicherweise nicht effizient.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Ereignismonitor für den Paketcache mit Standardeinstellungen und nach bewährten Verfahren zu konfigurieren:

- Erstellen Sie den Ereignismonitor, indem Sie die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` absetzen. In dem folgenden Beispiel werden soweit wie möglich Standardeinstellungen verwendet, und es wird angegeben, dass die unformatierte Ereignistabelle in einem vorhandenen Tabellenbereich `MY_EVMON_TABLESPACE` gespeichert werden soll:

```
CREATE EVENT MONITOR MY_PKG_CACHE_EVMON
FOR PACKAGE CACHE
WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE (IN MY_EVMON_TABLESPACE)
```

Aktivieren der Datenerfassung

Zur Aktivierung der Datenerfassung müssen Sie den Ereignismonitor mit der Anweisung `SET EVENT MONITOR STATE` aktivieren. Der Ereignismonitor für den Paketcache ist nicht *passiv*. Nach der Aktivierung beginnt er automatisch mit der Datenerfassung, wenn eine Anweisung aus dem Paketcache entfernt wird (Flush-operation), und wendet die Filterkriterien an, die bei der Erstellung des Ereignismonitors für den Paketcache definiert wurden.

Zugriff auf Ereignisdaten, die von einem Ereignismonitor für den Paketcache erfasst wurden

Ein UOW-Ereignismonitor kann Daten in eine reguläre Tabelle oder im Binärformat in eine nicht formatierte Ereignistabelle schreiben. Sie können auf die Daten in regulären Tabellen mithilfe von SQL zugreifen.

Verwenden Sie eine der folgenden Tabellenfunktionen, um auf Daten in einer nicht formatierten Ereignistabelle zuzugreifen:

`EVMON_FORMAT_UE_TO_XML`

Extrahiert Daten aus einer nicht formatierten Ereignistabelle in ein XML-Dokument.

`EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES`

Extrahiert Daten aus einer nicht formatierten Ereignistabelle in eine Gruppe relationaler Tabellen.

Bei Verwendung einer dieser Tabellenfunktionen können Sie angeben, welche Daten zu extrahieren sind, indem Sie als einen Parameter der Funktion eine Anweisung `SELECT` einschließen. Sie können die Auswahl, Sortierung und alle weiteren von der Anweisung `SELECT` bereitgestellten Aspekte vollständig steuern.

Die Schemadatei `~/sql11ib/misc/DB2EvmonPkgCache.xsd` wird dazu verwendet, die erwartete Ausgabe des Ereignismonitors für den Paketcache in einem XML-Dokument zu dokumentieren. Die Schemadatei verweist auf eine allgemeine Monitor-schemadatei (`DB2MonCommon.xsd`), um eine Doppelung des allgemeinen Inhalts zu vermeiden.

Ein XML-Style-Sheet wird in der Datei `~/sql11ib/samples/jdbc/DB2EvmonPkgCache.xsl` bereitgestellt.

Verwenden Sie diese Tabellenfunktionen, um die zu extrahierenden Daten mithilfe einer Anweisung `SELECT` anzugeben. Sie können die Auswahl, Sortierung und alle weiteren von der Anweisung `SELECT` bereitgestellten Aspekte vollständig steuern.

Sie haben auch die Möglichkeit, den Befehl **db2evmonfmt** zu verwenden, um die folgenden Tasks auszuführen:

- Auswählen relevanter Ereignisse auf der Grundlage der folgenden Attribute: Kennung des ausführbaren Abschnitts, Abschnittstyp, geschätzter Abfrageaufwand, Anweisungspaketcache-ID und Zeitpunkt der Flushoperation.
- Auswählen, ob die Ausgabe als Textbericht oder als formatiertes XML-Dokument empfangen werden soll.
- Steuern des Ausgabeformats durch Erstellen eigener XSLT-Style-Sheets anstatt Verwendung der mit dem Befehl **db2evmonfmt** bereitgestellten Style-Sheets.

Mit dem unten gezeigten Befehl wird beispielsweise ein Paketcachebericht mit folgenden Merkmalen bereitgestellt:

1. Auswahl von Paketcacheereignissen, die in den vergangenen 24 Stunden in der Datenbank `SAMPLE` eingetreten sind. Diese Ereignisdatensätze werden aus der unformatierten Ereignistabelle `'SAMPLE_PKGCACHE_EVENTS'` abgerufen.
2. Bereitstellung einer formatierten Textausgabe unter Verwendung des Style-Sheets `DB2EvmonPkgCache.xsl`.

```
java db2evmonfmt -d SAMPLE -ue SAMPLE_PKGCACHE_EVENTS -ftext -ss DB2EvmonPkgCache.xsl -hours 24
```

Von Ereignismonitoren für den Paketcache generierte Daten

Ereignismonitore für den Paketcache erstellen Daten zu Paketen, die aus dem Paketcache entfernt wurden. Sie können auswählen, ob die Ausgabe eines Ereignismonitors für den Paketcache in reguläre Tabellen oder in eine nicht formatierte Ereignistabelle geschrieben werden soll. Wenn Daten in eine nicht formatierte Ereignistabelle geschrieben werden sollen, müssen Sie die Tabelle nachverarbeiten, um die Daten anzeigen zu können.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen Ereignisdaten zum Paketcache aus einer der folgenden drei logischen Gruppen:

- `pkgcache`
- `pkgcache_metrics`
- `pkgcache_stmt_args`

Wenn Sie auswählen, dass die Ereignisdaten zum Paketcache in reguläre Tabellen geschrieben werden, werden Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (`CONTROL`) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

Anmerkung: Im Unterschied zu UOW-Ereignismonitoren und Ereignismonitoren für Sperren müssen Sie die Erstellung von Ereignisdaten zum Paketcache nach dem Erstellen eines Ereignismonitors für den Paketcache nicht aktivieren; die Datenerfassung beginnt sogleich bei Aktivierung des Ereignismonitors.

In Tabellen geschriebene Informationen für einen Ereignismonitor für den Paketcache:

Die Informationen, die von einem Ereignismonitor für den Paketcache geschrieben werden, wenn die Option WRITE TO TABLE angegeben ist.

Wenn Sie die Option WRITE TO TABLE als Ausgabebetyp für einen Ereignismonitor für den Paketcache wählen, werden standardmäßig drei Tabellen erstellt, die jeweils Monitorelemente aus mindestens einer logischen Datengruppe enthalten.

Tabelle 39. Von Ereignismonitoren für den Paketcache mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellte Tabellen. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Standardtabellename	Gemeldete logische Datengruppen
PKG_CACHE_ <i>ereignismonitorname</i>	pkgcache
PKG_CACHE_METRICS_ <i>ereignismonitorname</i>	pkgcache_metrics
PKG_CACHE_STMT_ARGS_ <i>ereignismonitorname</i>	„Logische Datengruppe 'pkgcache_stmt_args'“ auf Seite 89
CONTROL_ <i>ereignismonitorname</i>	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: event_dbheader, event_start und event_overflow.

Um die Ausgabe des Ereignismonitors auf bestimmte Tabellen zu beschränken, geben Sie die Namen der logischen Gruppen, für die Tabellen erstellt werden sollen, in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR oder ALTER EVENT MONITOR an. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in den Referenzabschnitten zu diesen Anweisungen.

Erstellte Tabellen

*Tabelle 40. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Standardtabellename: PKG_CACHE_*ereignismonitorname**

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
COMP_ENV_DESC	BLOB	comp_env_desc - Kompilierungsumgebung
EFFECTIVE_ISOLATION	CHARACTER (2)	effective_isolation - Effektive Isolation
EVENT_ID	BIGINT	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)
EXECUTABLE_ID	VARCHAR (32)	executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts
INSERT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	insert_timestamp - Zeitmarke für Einfügung
LAST_METRICS_UPDATE	TIMESTAMP	last_metrics_update - Zeitmarke der letzten Messwertaktualisierung

Tabelle 40. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: PKGCACHE_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
MAX_COORD_STMT_EXEC_TIME	BIGINT	max_coord_stmt_exec_time - Maximale Koordinatorausführungszeit für Anweisung
MAX_COORD_STMT_EXEC_TIMESTAMP	TIMESTAMP	max_coord_stmt_exec_timestamp - Zeitmarke für maximale Ausführungszeit für Koordinatoranweisung
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember
METRICS	BLOB	
NUM_COORD_EXEC	BIGINT	num_coord_exec - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent
NUM_COORD_EXEC_WITH_METRICS	BIGINT	num_coord_exec_with_metrics - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent mit Messwerten
NUM_EXEC_WITH_METRICS	BIGINT	num_exec_with_metrics - Anzahl von Ausführungen mit erfassten Messdaten
NUM_EXECUTIONS	BIGINT	num_executions - Anweisungsdurchführungen
PACKAGE_NAME	VARCHAR (128)	package_name - Paketname
PACKAGE_SCHEMA	VARCHAR (128)	package_schema - Paketschema
PACKAGE_VERSION_ID	VARCHAR (64)	package_version_id - Paketversion
PREP_TIME	BIGINT	prep_time - Vorbereitungszeit
QUERY_COST_ESTIMATE	BIGINT	query_cost_estimate - Geschätzter Abfrageaufwand
QUERY_DATA_TAG_LIST	VARCHAR (32)	query_data_tag_list - Tagliste für Abfragedaten
ROUTINE_ID	BIGINT	routine_id - Routinen-ID
SECTION_ENV	BLOB(0)	section_env - Abschnittsumgebung
SECTION_NUMBER	BIGINT	section_number - Abschnittsnummer
SECTION_TYPE	CHARACTER (1)	section_type - Bezugswert für Abschnittstyp
STMT_PKG_CACHE_ID	BIGINT	„stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1408
STMT_TEXT	CLOB	stmt_text - Text der SQL-Anweisung
STMT_TYPE_ID	VARCHAR (32)	stmt_type_id - Anweisungstypkennung
TOTAL_STATS_FABRICATION_TIME	BIGINT	total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken
TOTAL_STATS_FABRICATIONS	BIGINT	total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen
TOTAL_SYNC_RUNSTATS	BIGINT	total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten
TOTAL_SYNC_RUNSTATS_TIME	BIGINT	total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen

Tabelle 41. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellename: PKGCACHE_METRICS_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
EVENT_ID	BIGINT	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember
WLM_QUEUE_TIME_TOTAL	BIGINT	wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange
WLM_QUEUE_ASSIGNMENTS_TOTAL	BIGINT	wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager
FCM_TQ_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_tq_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange
FCM_MESSAGE_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_message_recv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht
FCM_TQ_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange
FCM_MESSAGE_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht
LOCK_WAIT_TIME	BIGINT	lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit
LOCK_WAITS	BIGINT	lock_waits - Wartestatus für Sperren
DIRECT_READ_TIME	BIGINT	direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge
DIRECT_READ_REQS	BIGINT	direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge
DIRECT_WRITE_TIME	BIGINT	direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge
DIRECT_WRITE_REQS	BIGINT	direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge
LOG_BUFFER_WAIT_TIME	BIGINT	log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer
NUM_LOG_BUFFER_FULL	BIGINT	num_log_buffer_full - Anzahl der vollen Protokollpuffer
LOG_DISK_WAIT_TIME	BIGINT	log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte
LOG_DISK_WAITS_TOTAL	BIGINT	log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge
POOL_WRITE_TIME	BIGINT	pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool
POOL_READ_TIME	BIGINT	pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool
AUDIT_FILE_WRITE_WAIT_TIME	BIGINT	audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei
AUDIT_FILE_WRITES_TOTAL	BIGINT	audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge
AUDIT_SUBSYSTEM_WAIT_TIME	BIGINT	audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüf subsystem
AUDIT_SUBSYSTEM_WAITS_TOTAL	BIGINT	audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüf subsystem
DIAGLOG_WRITE_WAIT_TIME	BIGINT	diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei
DIAGLOG_WRITES_TOTAL	BIGINT	diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei
FCM_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung
FCM_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang
TOTAL_ACT_WAIT_TIME	BIGINT	total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität

Tabelle 41. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellename: PKGCACHE_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TOTAL_SECTION_SORT_PROC_TIME	BIGINT	total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt
TOTAL_SECTION_SORTS	BIGINT	total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen
TOTAL_SECTION_SORT_TIME	BIGINT	total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt
TOTAL_ACT_TIME	BIGINT	total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten
ROWS_READ	BIGINT	rows_read - Gelesene Zeilen
ROWS_MODIFIED	BIGINT	rows_modified - Modifizierte Zeilen
POOL_DATA_L_READS	BIGINT	pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_DATA_L_READS	BIGINT	pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_XDA_L_READS	BIGINT	pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_TEMP_XDA_L_READS	BIGINT	pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
TOTAL_CPU_TIME	BIGINT	total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit
POOL_DATA_P_READS	BIGINT	pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_TEMP_DATA_P_READS	BIGINT	pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_XDA_P_READS	BIGINT	pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_TEMP_XDA_P_READS	BIGINT	pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_DATA_WRITES	BIGINT	pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten
POOL_XDA_WRITES	BIGINT	pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten
POOL_INDEX_WRITES	BIGINT	pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes
DIRECT_READS	BIGINT	direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank
DIRECT_WRITES	BIGINT	direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank
ROWS_RETURNED	BIGINT	rows_returned - Zurückgegebene Zeilen
DEADLOCKS	BIGINT	deadlocks - Festgestellte Deadlocks
LOCK_TIMEOUTS	BIGINT	lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren
LOCK_ESCALS	BIGINT	lock_escalations - Anzahl Sperreneskationen
FCM_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer
FCM_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer
FCM_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen
FCM_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_recv_volume - Empfangenes FCM-Volumen

Tabelle 41. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellenname: PKGCACHE_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
FCM_MESSAGE_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtenpuffer
FCM_MESSAGE_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_message_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer
FCM_MESSAGE_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen
FCM_MESSAGE_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_message_recv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen
FCM_TQ_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM
FCM_TQ_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_tq_recvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangeneinfänge über FCM
FCM_TQ_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen
FCM_TQ_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_tq_recv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen
TQ_TOT_SEND_SPILLS	BIGINT	tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen
POST_THRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung
POST_SHRTHRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung
SORT_OVERFLOWS	BIGINT	sort_overflows - Sortierüberläufe
AUDIT_EVENTS_TOTAL	BIGINT	audit_events_total - Gesamtzahl der Prüfereignisse
TOTAL_SORTS	BIGINT	total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge
STMT_EXEC_TIME	BIGINT	stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit
COORD_STMT_EXEC_TIME	BIGINT	coord_stmt_exec_time - Ausführungszeit für Anweisung durch Koordinatoragent
TOTAL_ROUTINE_NON_SECT_PROC_TIME	BIGINT	total_routine_non_sect_proc_time - Verarbeitungszeit außerhalb eines Abschnitts
TOTAL_ROUTINE_NON_SECT_TIME	BIGINT	total_routine_non_sect_time - Ausführungszeit für Routinen außerhalb eines Abschnitts
TOTAL_SECTION_PROC_TIME	BIGINT	total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt
TOTAL_APP_SECTION_EXECUTIONS	BIGINT	total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung
TOTAL_SECTION_TIME	BIGINT	total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt
TOTAL_ROUTINE_USER_CODE_PROC_TIME	BIGINT	total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen
TOTAL_ROUTINE_USER_CODE_TIME	BIGINT	total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode
TOTAL_ROUTINE_TIME	BIGINT	total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen
THRESH_VIOLATIONS	BIGINT	thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße
NUM_LW_THRESH_EXCEEDED	BIGINT	num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus
TOTAL_ROUTINE_INVOCATIONS	BIGINT	total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe
LOCK_WAIT_TIME_GLOBAL	BIGINT	lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartzeit
LOCK_WAITS_GLOBAL	BIGINT	lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren
RECLAIM_WAIT_TIME	BIGINT	reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen

Tabelle 41. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellenname: PKGCACHE_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
SPACEMAPPAGE_RECLAIM_WAIT_TIME	BIGINT	spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten
LOCK_TIMEOUTS_GLOBAL	BIGINT	lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen
LOCK_ESCALS_MAXLOCKS	BIGINT	lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'maxlocks'
LOCK_ESCALS_LOCKLIST	BIGINT	lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'locklist'
LOCK_ESCALS_GLOBAL	BIGINT	lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen
CF_WAIT_TIME	BIGINT	cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion
CF_WAITS	BIGINT	cf_waits - Anzahl der Wartestatus, wie häufig die Cluster-Caching-Funktion auf den DB2 pureScale-Server wartet
POOL_DATA_GBP_L_READS	BIGINT	pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool
POOL_DATA_GBP_P_READS	BIGINT	pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool
POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten
POOL_DATA_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten
POOL_INDEX_GBP_L_READS	BIGINT	pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool
POOL_INDEX_GBP_P_READS	BIGINT	pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool
POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten
POOL_INDEX_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten
POOL_XDA_GBP_L_READS	BIGINT	pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool
POOL_XDA_GBP_P_READS	BIGINT	pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool
POOL_XDA_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten
POOL_XDA_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten
EVMON_WAIT_TIME	BIGINT	evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor
EVMON_WAITS_TOTAL	BIGINT	evmon_waits_total - Gesamtwartezeit auf Ereignismonitor
TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAIT_TIME	BIGINT	total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten
TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAITS	BIGINT	total_extended_latch_waits - Gesamtzahl der längeren Sperrwartzustände
TOTAL_DISP_RUN_QUEUE_TIME	BIGINT	total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_data_reqs - Anforderungen für Datenvorablesezugriff
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS	BIGINT	pool_queued_async_index_reqs - Anforderungen für Indexvorablesezugriff
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_xda_reqs - Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff

Tabelle 41. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellename: PKGCACHE_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_temp_data_reqs - Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS	BIGINT	pool_queued_async_temp_index_reqs - Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_temp_xda_reqs - XDA-Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_OTHER_REQS	BIGINT	pool_queued_async_other_reqs - Nichtvorablesezugriffsanforderungen
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Seiten
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_temp_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_temp_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_temp_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_data_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Datenvorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS	BIGINT	pool_failed_async_index_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Indexvorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_xda_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_temp_data_reqs - Fehlgeschlagene Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS	BIGINT	pool_failed_async_temp_index_reqs - Fehlgeschlagene Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_temp_xda_reqs - Fehlgeschlagene XDA-Vorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_OTHER_REQS	BIGINT	pool_failed_async_other_reqs - Fehlgeschlagene Nichtvorablesezugriffsanforderungen
TOTAL_PEDS	BIGINT	total_peds - Gesamtzahl der partiellen frühen DISTINCT-Operationen
DISABLED_PEDS	BIGINT	„disabled_peds - Inaktivierte partielle frühe DISTINCT-Operationen (Monitorelement)“ auf Seite 900
POST_THRESHOLD_PEDS	BIGINT	post_threshold_peds - Schwellenwert für partielle frühe DISTINCT-Operationen
TOTAL_PEAS	BIGINT	total_peas - Gesamtzahl der partiellen frühen AGGREGATION-Operationen
POST_THRESHOLD_PEAS	BIGINT	post_threshold_peas - Schwellenwert für partielle frühe AGGREGATION-Operationen

Tabelle 41. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: PKGCACHE_METRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TQ_SORT_HEAP_REQUESTS	BIGINT	tq_sort_heap_requests - Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange
TQ_SORT_HEAP_REJECTIONS	BIGINT	tq_sort_heap_rejections - Zurückgewiesene Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange
PREFETCH_WAIT_TIME	BIGINT	prefetch_wait_time - Auf Vorabesezugriff gewartete Zeit
PREFETCH_WAITS	BIGINT	prefetch_waits - Wartestatuszähler für Vorabesefunktionen
POOL_DATA_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1169
POOL_INDEX_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1205
POOL_XDA_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige XDA-Seiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1270

Tabelle 42. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Standardtabellennamen: PKGCACHE_STMT_ARGS_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
EVENT_ID	BIGINT	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)
MEMBER	SMALLINT	member - Datenbankmember
STMT_VALUE_DATA	CLOB	stmt_value_data - Wertedaten
STMT_VALUE_INDEX	INTEGER	stmt_value_index - Werteindex
STMT_VALUE_ISNULL	INTEGER	stmt_value_isnull - Nullwert als Wert
STMT_VALUE_ISREOPT	INTEGER	stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung
STMT_VALUE_TYPE	CHARACTER(16)	stmt_value_type - Wertetyp

Einträge für die folgenden Datentypen sind in der vorangegangenen Tabelle erfasst, die tatsächlichen Werte der Argumente werden im Element STMT_VALUE_DATA jedoch nicht erfasst:

- BLOB
- CLOB
- REF
- BOOLEAN
- Strukturierte Datentypen
- DATALINK
- LONG VARCHAR
- LONG VARCHAR
- XML-Typen
- DBCLOB

- ARRAY-Typen
- ROW-Typen
- ROWID
- CURSOR-Variablen

Tabelle 43. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONTROL_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
EVENT_MONITOR_NAME	VARCHAR(128)	event_monitor_name - Ereignismonitorname
MESSAGE	VARCHAR(128)	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL
MESSAGE_TIME	TIMESTAMP	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer

Von EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES in relationale Tabellen geschriebene Informationen für den Ereignismonitor für den Paketcache:

Informationen, die für einen Ereignismonitor für den Paketcache durch die Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES geschrieben werden. Diese Informationen werden auch in der Datei DB2EvmonPkgCache.xsd dokumentiert.

Tabelle 44. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: PKGCACHE_EVENT

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
XMLID	VARCHAR(256) NOT NULL	„xmlid - XML-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1613
EVENT_ID	BIGINT NOT NULL	event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)
EVENT_TYPE	VARCHAR(128) NOT NULL	event_type - Ereignistyp (Monitorelement)
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP NOT NULL	event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)
MEMBER	SMALLINT NOT NULL	member - Datenbankmember
SECTION_TYPE	CHAR (1)	section_type - Bezugswert für Abschnittstyp
INSERT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	insert_timestamp - Zeitmarke für Einfügung
EXECUTABLE_ID	VARCHAR(32) FOR BIT DATA	executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts
PACKAGE_SCHEMA	VARCHAR(128)	package_schema - Paketschema
PACKAGE_NAME	VARCHAR(128)	package_name - Paketname
PACKAGE_VERSION_ID	VARCHAR(64)	package_version_id - Paketversion
SECTION_NUMBER	BIGINT	section_number - Abschnittsnummer

Tabelle 44. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellename: PKGCACHE_EVENT (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EFFECTIVE_ISOLATION	CHAR(2)	effective_isolation - Effektive Isolation
NUM_EXECUTIONS	BIGINT	num_executions - Anweisungsdurchführungen
NUM_EXEC_WITH_METRICS	BIGINT	num_exec_with_metrics - Anzahl von Ausführungen mit erfassten Messdaten
PREP_TIME	BIGINT	prep_time - Vorbereitungszeit
LAST_METRICS_UPDATE	TIMESTAMP	last_metrics_update - Zeitmarke der letzten Messwertaktualisierung
NUM_COORD_EXEC	BIGINT	num_coord_exec - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent
NUM_COORD_EXEC_WITH_METRICS	BIGINT	num_coord_exec_with_metrics - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent mit Messwerten
STMT_TYPE_ID	VARCHAR(32)	stmt_type_id - Anweisungstypkennung
QUERY_COST_ESTIMATE	BIGINT	query_cost_estimate - Geschätzter Abfrageaufwand
STMT_PKG_CACHE_ID	BIGINT	„stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1408
STMT_TEXT	CLOB(2M)	stmt_text - Text der SQL-Anweisung
COMP_ENV_DESC	BLOB(10K)	comp_env_desc - Kompilierungsumgebung
METRICS	BLOB(1M)	XML-Dokument mit Monitorelementen zu Messwerten. Die Messwerte in diesem Dokument entsprechen den Messwerten, die in der Tabelle PKGCACHE_METRICS zu einem späteren Zeitpunkt in diesem Abschnitt beschreiben werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in „Schnittstellen, die Überwachungsdaten in XML-Dokumenten zurückgeben“ auf Seite 14.
SECTION_ENV	BLOB(150M)	section_env - Abschnittsumgebung
ROUTINE_ID	BIGINT	routine_id - Routinen-ID
QUERY_DATA_TAG_LIST	VARCHAR(32)	query_data_tag_list - Tagliste für Abfragedaten
TOTAL_STATS_FABRICATION_TIME	BIGINT	total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken
TOTAL_STATS_FABRICATIONS	BIGINT	total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen

Tabelle 44. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: PKGCACHE_EVENT (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TOTAL_SYNC_RUNSTATS_TIME	BIGINT	total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen
TOTAL_SYNC_RUNSTATS	BIGINT	total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten
MAX_COORD_STMT_EXEC_TIMESTAMP	TIMESTAMP	max_coord_stmt_exec_timestamp - Zeitmarke für maximale Ausführungszeit für Koordinatoranweisung timestamp
MAX_COORD_STMT_EXEC_TIME	BIGINT	max_coord_stmt_exec_time - Maximale Ausführungszeit für Koordinatoranweisung

Tabelle 45. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: PKGCACHE_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle PKGCACHE_EVENT zurückgegeben werden.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
XMLID	VARCHAR(256) NOT NULL	„xmlid - XML-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1613
TOTAL_ACT_TIME	BIGINT	total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten
TOTAL_ACT_WAIT_TIME	BIGINT	total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität
TOTAL_CPU_TIME	BIGINT	total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit
POOL_READ_TIME	BIGINT	pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool
POOL_WRITE_TIME	BIGINT	pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool
DIRECT_READ_TIME	BIGINT	direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge
DIRECT_WRITE_TIME	BIGINT	direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge
LOCK_WAIT_TIME	BIGINT	lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit
TOTAL_SECTION_SORT_TIME	BIGINT	total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt
TOTAL_SECTION_SORT_PROC_TIME	BIGINT	total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt
TOTAL_SECTION_SORTS	BIGINT	total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen
LOCK_ESCALS	BIGINT	lock_escals - Anzahl Sperreneskalationen
LOCK_WAITS	BIGINT	lock_waits - Wartestatus für Sperren
ROWS_MODIFIED	BIGINT	rows_modified - Modifizierte Zeilen
ROWS_READ	BIGINT	rows_read - Gelesene Zeilen

Tabelle 45. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: PKGCACHE_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle PKGCACHE_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
ROWS_RETURNED	BIGINT	rows_returned - Zurückgegebene Zeilen
DIRECT_READS	BIGINT	direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank
DIRECT_READ_REQS	BIGINT	direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge
DIRECT_WRITES	BIGINT	direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank
DIRECT_WRITE_REQS	BIGINT	direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge
POOL_DATA_L_READS	BIGINT	pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_TEMP_DATA_L_READS	BIGINT	pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_XDA_L_READS	BIGINT	pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_TEMP_XDA_L_READS	BIGINT	pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_DATA_P_READS	BIGINT	pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_TEMP_DATA_P_READS	BIGINT	pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_XDA_P_READS	BIGINT	pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_TEMP_XDA_P_READS	BIGINT	pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_DATA_WRITES	BIGINT	pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten
POOL_XDA_WRITES	BIGINT	pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten
POOL_INDEX_WRITES	BIGINT	pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes

Tabelle 45. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellename: PKGCACHE_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle PKGCACHE_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TOTAL_SORTS	BIGINT	total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge
POST_THRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung
POST_SHRTHRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung
SORT_OVERFLOWS	BIGINT	sort_overflows - Sortierüberläufe
WLM_QUEUE_TIME_TOTAL	BIGINT	wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange
WLM_QUEUE_ASSIGNMENTS_TOTAL	BIGINT	wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager
DEADLOCKS	BIGINT	deadlocks - Festgestellte Deadlocks
FCM_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_recv_volume - Empfangenes FCM-Volumen
FCM_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer
FCM_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen
FCM_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer
FCM_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang
FCM_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung
LOCK_TIMEOUTS	BIGINT	lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren
LOG_BUFFER_WAIT_TIME	BIGINT	log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer
NUM_LOG_BUFFER_FULL	BIGINT	num_log_buffer_full - Anzahl der vollen Protokollpuffer
LOG_DISK_WAIT_TIME	BIGINT	log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte
LOG_DISK_WAITS_TOTAL	BIGINT	log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge
TOTAL_ROUTINE_TIME	BIGINT	total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen
TOTAL_ROUTINE_INVOCATIONS	BIGINT	total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe
COORD_STMT_EXEC_TIME	BIGINT	coord_stmt_exec_time - Ausführungszeit für Anweisung durch Koordinatoragent

Tabelle 45. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellename: PKGCACHE_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle PKGCACHE_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
STMT_EXEC_TIME	BIGINT	stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit
TOTAL_SECTION_TIME	BIGINT	total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt
TOTAL_SECTION_PROC_TIME	BIGINT	total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt
TOTAL_ROUTINE_NON_SECT_TIME	BIGINT	total_routine_non_sect_time - Ausführungszeit für Routinen außerhalb eines Abschnitts
TOTAL_ROUTINE_NON_SECT_PROC_TIME	BIGINT	total_routine_non_sect_proc_time - Verarbeitungszeit außerhalb eines Abschnitts
FCM_TQ_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_tq_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange
FCM_MESSAGE_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_message_recv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht
FCM_TQ_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange
FCM_MESSAGE_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht
AUDIT_FILE_WRITE_WAIT_TIME	BIGINT	audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei
AUDIT_FILE_WRITES_TOTAL	BIGINT	audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge
AUDIT_SUBSYSTEM_WAIT_TIME	BIGINT	audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüfsubsystem
AUDIT_SUBSYSTEM_WAITS_TOTAL	BIGINT	audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüfsubsystem
DIAGLOG_WRITE_WAIT_TIME	BIGINT	diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei
DIAGLOG_WRITES_TOTAL	BIGINT	diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei
FCM_MESSAGE_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtenpuffer
FCM_MESSAGE_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_message_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer
FCM_MESSAGE_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen
FCM_MESSAGE_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_message_recv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen
FCM_TQ_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM

Tabelle 45. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellename: PKGCACHE_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle PKGCACHE_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
FCM_TQ_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_tq_recvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfänge über FCM
FCM_TQ_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen
FCM_TQ_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_tq_recv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen
TQ_TOT_SEND_SPILLS	BIGINT	tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen
AUDIT_EVENTS_TOTAL	BIGINT	audit_events_total - Gesamtzahl der Prüfereignisse
TOTAL_APP_SECTION_EXECUTIONS	BIGINT	total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung
TOTAL_ROUTINE_USER_CODE_PROC_TIME	BIGINT	total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen
TOTAL_ROUTINE_USER_CODE_TIME	BIGINT	total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode
THRESH_VIOLATIONS	BIGINT	thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße
NUM_LW_THRESH_EXCEEDED	BIGINT	num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus
LOCK_WAITS_GLOBAL	BIGINT	lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren
LOCK_WAIT_TIME_GLOBAL	BIGINT	lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit
LOCK_TIMEOUTS_GLOBAL	BIGINT	lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen
LOCK_ESCALS_MAXLOCKS	BIGINT	lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'maxlocks'
LOCK_ESCALS_LOCKLIST	BIGINT	lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'locklist'
LOCK_ESCALS_GLOBAL	BIGINT	lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen
RECLAIM_WAIT_TIME	BIGINT	reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen
SPACEMAPPAGE_RECLAIM_WAIT_TIME	BIGINT	spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten

Tabelle 45. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: PKGCACHE_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle PKGCACHE_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
CF_WAITS	BIGINT	cf_waits - Anzahl der Wartestatus, wie häufig die Cluster-Caching-Funktion auf den DB2 pureScale-Server wartet
CF_WAIT_TIME	BIGINT	cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion
POOL_DATA_GBP_L_READS	BIGINT	pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool
POOL_DATA_GBP_P_READS	BIGINT	pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool
POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten
POOL_DATA_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten
POOL_INDEX_GBP_L_READS	BIGINT	pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool
POOL_INDEX_GBP_P_READS	BIGINT	pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool
POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten
POOL_INDEX_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten
POOL_XDA_GBP_L_READS	BIGINT	pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool
POOL_XDA_GBP_P_READS	BIGINT	pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool
POOL_XDA_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten
POOL_XDA_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten
EVMON_WAIT_TIME	BIGINT	evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor
EVMON_WAITS_TOTAL	BIGINT	evmon_waits_total - Gesamtwartezeit auf Ereignismonitor
TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAIT_TIME	BIGINT	total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten
TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAITS	BIGINT	total_extended_latch_waits - Gesamtzahl der längeren Sperrwartzustände

Tabelle 45. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellename: PKGCACHE_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle PKGCACHE_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TOTAL_DISP_RUN_QUEUE_TIME	BIGINT	total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers
TOTAL_PEDS	BIGINT	total_peds - Gesamtzahl der partiellen frühen DISTINCT-Operationen
DISABLED_PEDS	BIGINT	„disabled_peds - Inaktivierte partielle frühe DISTINCT-Operationen (Monitorelement)“ auf Seite 900
POST_THRESHOLD_PEDS	BIGINT	post_threshold_peds - Schwellenwert für partielle frühe DISTINCT-Operationen
TOTAL_PEAS	BIGINT	total_peas - Gesamtzahl der partiellen frühen AGGREGATION-Operationen
POST_THRESHOLD_PEAS	BIGINT	post_threshold_peas - Schwellenwert für partielle frühe AGGREGATION-Operationen
TQ_SORT_HEAP_REQUESTS	BIGINT	tq_sort_heap_requests - Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange
TQ_SORT_HEAP_REJECTIONS	BIGINT	tq_sort_heap_rejections - Zurückgewiesene Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_data_reqs - Anforderungen für Datenvorablesezugriff
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS	BIGINT	pool_queued_async_index_reqs - Anforderungen für Indexvorablesezugriff
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_xda_reqs - Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_temp_data_reqs - Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS	BIGINT	pool_queued_async_temp_index_reqs - Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_temp_xda_reqs - XDA-Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_OTHER_REQS	BIGINT	pool_queued_async_other_reqs - Nichtvorablesezugriffsanforderungen
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten

Tabelle 45. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: PKGCACHE_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle PKGCACHE_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Seiten
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_temp_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_temp_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_temp_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_data_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Datenvorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS	BIGINT	pool_failed_async_index_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Indexvorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_xda_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_temp_data_reqs - Fehlgeschlagene Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS	BIGINT	pool_failed_async_temp_index_reqs - Fehlgeschlagene Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_temp_xda_reqs - Fehlgeschlagene XDA-Vorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_OTHER_REQS	BIGINT	pool_failed_async_other_reqs - Fehlgeschlagene Nichtvorablesezugriffsanforderungen
PREFETCH_WAIT_TIME	BIGINT	prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit
PREFETCH_WAITS	BIGINT	prefetch_waits - Wartestatuszähler für Vorablesefunktionen

Tabelle 45. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellename: PKGCACHE_METRICS. Die Messwerte in dieser Tabelle entsprechen den Messwerten, die vom Monitorelement METRICS in der Tabelle PKGCACHE_EVENT zurückgegeben werden. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_DATA_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1169
POOL_INDEX_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1205
POOL_XDA_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige XDA-Seiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1270

Tabelle 46. Für einen Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebene Informationen - Tabellename: PKGCACHE_STMT_ARGS

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
XMLID	VARCHAR(256) NOT NULL	„xmlid - XML-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1613
STMT_VALUE_INDEX	INTEGER NOT NULL	stmt_value_index - Werteindex
STMT_VALUE_ISREOPT	INTEGER	stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung
STMT_VALUE_ISNULL	INTEGER	stmt_value_isnull - Nullwert als Wert
STMT_VALUE_TYPE	CHAR(16)	stmt_value_type - Wertetyp
STMT_VALUE_DATA	CLOB (32K)	stmt_value_data - Wertedaten

Einträge für die folgenden Datentypen sind in der vorangegangenen Tabelle erfasst, die tatsächlichen Werte der Argumente werden im Element STMT_VALUE_DATA jedoch nicht erfasst:

- BLOB
- CLOB
- REF
- BOOLEAN
- Strukturierte Datentypen
- DATALINK
- LONG VARGRAPHIC
- LONG VARCHAR
- XML-Typen
- DBCLOB
- ARRAY-Typen
- ROW-Typen
- ROWID

- CURSOR-Variablen

Die Erfassung von Eingabeargumenten erfolgt der Reihenfolge nach, beginnend mit dem ersten Argument in der Anweisung. Die Anzahl der Eingabeparameter, die in dieser Tabelle erfasst werden kann, wird nur durch die Obergrenze für die Größe des BLOB-Dokuments eingeschränkt, das der Ereignismonitor für Informationen in nicht formatierten Ereignistabellen für die Erfassung von Ereignisinformationen verwendet. In der Praxis ist es unwahrscheinlich, dass die Anzahl der erfassten Eingabeparameter jemals diesen Grenzwert erreicht.

In XML geschriebene Informationen für einen Ereignismonitor für den Paketcache:

Informationen, die für einen Ereignismonitor für den Paketcache durch die Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML geschrieben werden. Diese Informationen werden auch in der Datei DB2EvmonPkgCache.xsd dokumentiert.

db2_pkgcache_event

Das Hauptschema, das ein Paketcacheereignis im Detail beschreibt.

Elementinhalt: („section_type“ auf Seite 267, „insert_timestamp“ auf Seite 267, „executable_id“ auf Seite 267, „package_schema“ auf Seite 267, „package_name“ auf Seite 267, „package_version_id“ auf Seite 267, „section_number“ auf Seite 268 {null oder einmal (?)} , „effective_isolation“ auf Seite 268, „num_executions“ auf Seite 268, „num_exec_with_metrics“ auf Seite 268, „prep_time“ auf Seite 269, „last_metrics_update“ auf Seite 269, „num_coord_exec“ auf Seite 269, „num_coord_exec_with_metrics“ auf Seite 269, „stmt_type_id“ auf Seite 270, „query_cost_estimate“ auf Seite 270, „stmt_pkg_cache_id“ auf Seite 270, „stmt_text“ auf Seite 270, „comp_env_desc“ auf Seite 271, „section_env“ auf Seite 271, „activity_metrics“ auf Seite 271, „routine_id“ auf Seite 271, „query_data_tag_list“ auf Seite 271, „total_stats_fabrication_time“ auf Seite 271, „total_stats_fabrications“ auf Seite 272, „total_sync_runstats_time“ auf Seite 272, „total_sync_runstats“ auf Seite 272, „max_coord_stmt_exec_timestamp“ auf Seite 272 {null oder einmal (?)} , „max_coord_stmt_exec_time_arg“ auf Seite 273 {null oder mehr (*)} , „max_coord_stmt_exec_time“ auf Seite 273, BELIEBIGER Inhalt (überspringen) {null oder mehr (*)})

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			erforderlich	
type				erforderlich	
timestamp	xs:dateTime			erforderlich	
member				erforderlich	
release	xs:long			erforderlich	
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

section_type

Der Typ der verarbeiteten SQL-Anweisung. Mögliche Werte: D:Dynamic or S:Static. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „section_type - Bezugswert für Abschnittstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1353.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

insert_timestamp

Der Zeitpunkt, zu dem die Variation oder der Abschnitt in den Cache eingefügt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „insert_timestamp - Zeitmarke für Einfügung (Monitorelement)“ auf Seite 988.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:dateTime	

executable_id

Ein binäres, auf dem Datenserver generiertes Token, das den ausgeführten SQL-Anweisungsabschnitt eindeutig identifiziert. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 918.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

package_schema

Der Schemaname des Pakets, das einer SQL-Anweisung zugeordnet ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „package_schema - Paketschema (Monitorelement)“ auf Seite 1131.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

package_name

Der Name des Pakets, das die momentan ausgeführte SQL-Anweisung enthält. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

package_version_id

Die Paketversion gibt die Versions-ID des Pakets an, das die momentan ausgeführte SQL-Anweisung enthält. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

section_number

Die interne Abschnittsnummer im Paket der SQL-Anweisung, die momentan ausgeführt wird oder als letzte ausgeführt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

effective_isolation

Der gültige Isolationswert für die SQL-Anweisung während ihrer Ausführung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „effective_isolation - Effektive Isolation (Monitorelement)“ auf Seite 904.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			optional	

num_executions

Gibt an, wie häufig eine SQL-Anweisung ausgeführt worden ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „num_executions - Anweisungsausführungen (Monitorelement)“ auf Seite 1093.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

num_exec_with_metrics

Gibt an, wie häufig die SQL-Anweisung mit den Messdatenerfassung ausgeführt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „num_exec_with_metrics - Anzahl von Ausführungen mit erfassten Messdaten (Monitorelement)“ auf Seite 1094.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

prep_time

Die für die Vorbereitung einer SQL-Anweisung erforderliche Zeit (in Millisekunden), wenn es sich bei der Aktivität um eine SQL-Anweisung handelt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „prep_time - Vorbereitungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1299.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

last_metrics_update

Die Zeitmarke, die den Zeitpunkt angibt, zu dem die Messwerte für diesen Cacheeintrag zum letzten Mal aktualisiert wurden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „last_metrics_update - Zeitmarke der letzten Messwertaktualisierung (Monitorelement)“ auf Seite 1006.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:dateTime	

num_coord_exec

Die Häufigkeit, mit der dieser Abschnitt durch einen Koordinatoragenten ausgeführt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „num_coord_exec - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent (Monitorelement)“ auf Seite 1092.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

num_coord_exec_with_metrics

Die Häufigkeit, mit der dieser Abschnitt durch einen Koordinatoragenten mit Erfassung von Überwachungsmessdaten ausgeführt wurde. Weitere Informationen

hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „num_coord_exec_with_metrics - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent mit Messwerten (Monitorelement)“ auf Seite 1093.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

stmt_type_id

Die Anweisungstypkennung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_type_id - Anweisungstypkennung (Monitorelement)“ auf Seite 1415.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:long			optional	

query_cost_estimate

Vom SQL-Compiler geschätzter Aufwand für eine Abfrage. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „query_cost_estimate - Geschätzter Abfrageaufwand (Monitorelement)“ auf Seite 1309.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

stmt_pkg_cache_id

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

stmt_text

Der Text der SQL-Anweisung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

comp_env_desc

„comp_env_desc - Kompilierungsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 809

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

section_env

Ein BLOB-Objekt, das den Abschnitt für eine SQL-Anweisung enthält. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „section_env - Abschnittsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 1351.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

activity_metrics

Die Aktivitätenmesswerte für diesen Cacheeintrag.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

routine_id

Bei CALL-Anweisungen speichert dieses Element die Routinen-ID, die der aufgerufenen gespeicherten Prozedur zugehörig ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „routine_id - Routinen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1336.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

query_data_tag_list

Die Datentagliste für diesen Cacheeintrag. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „query_data_tag_list - Tagliste für geschätzte Abfragedaten (Monitorelement)“ auf Seite 1310.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

total_stats_fabrication_time

Die Gesamtzeit (in Millisekunden), die von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten für die Statistikerstellung benötigt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken (Monitorelement)“ auf Seite 1552.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_stats_fabrications

Gesamtzahl der Statistikerstellungen, die von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten während der Abfragekompilierung ausgeführt wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen (Monitorelemente)“ auf Seite 1554.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_sync_runstats_time

Die Gesamtzeit (in Millisekunden), die für synchrone RUNSTATS-Aktivitäten benötigt wurde, die von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten ausgelöst wurden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen (Monitorelemente)“ auf Seite 1555.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_sync_runstats

Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten, die durch die Echtzeitstatistikerfassung ausgelöst wurden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1558.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

max_coord_stmt_exec_timestamp

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „max_coord_stmt_exec_timestamp - Zeitmarke für maximale Ausführungszeit für Koordinatoranweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1063.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:dateTime	

max_coord_stmt_exec_time_arg

Beschreibt eine Eingabevariable für diese Anweisung, die 'max_coord_stmt_exec_time' erstellt hat.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt: („stmt_value_index“, „stmt_value_isreopt“, „stmt_value_isnull“ auf Seite 274, „stmt_value_type“ auf Seite 274, „stmt_value_data“ auf Seite 274, BELIEBIGER Inhalt (überspringen) {null oder mehr (*)})

max_coord_stmt_exec_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „max_coord_stmt_exec_time - Maximale Koordinatorausführungszeit für Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1060.

Enthalten in: „db2_pkgcache_event“ auf Seite 266

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

stmt_value_index

Dieses Element stellt die Position der Eingabeparametermarke oder Hostvariablen dar, die in der SQL-Anweisung verwendet wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_value_index - Werteindex“ auf Seite 1417.

Enthalten in: „max_coord_stmt_exec_time_arg“

stmt_value_isreopt

Dieses Element gibt an, ob die Variable während der Anweisungsreoptimierung verwendet wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung (Monitorelement)“ auf Seite 1418.

Enthalten in: „max_coord_stmt_exec_time_arg“

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:int			erforderlich	

stmt_value_isnull

Dieses Element zeigt, ob ein Datenwert zu einer SQL-Anweisung ein Nullwert (NULL) ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_value_isnull - Nullwert als Wert (Monitorelement)“ auf Seite 1418.

Enthalten in: „max_coord_stmt_exec_time_arg“ auf Seite 273

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:int			erforderlich	

stmt_value_type

„stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)“ auf Seite 1419

Enthalten in: „max_coord_stmt_exec_time_arg“ auf Seite 273

stmt_value_data

Dieses Element enthält eine Zeichenfolgedarstellung eines Datenwerts, der einer SQL-Anweisung zugeordnet ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_value_data - Wertedaten“ auf Seite 1416.

Enthalten in: „max_coord_stmt_exec_time_arg“ auf Seite 273

Erfassen von Daten zu Paketcacheereignissen und Generieren von Berichten

Mit dem Ereignismonitor für den Paketcache können Sie Daten zu Anweisungseinträgen erfassen, die durch eine Flushoperation aus dem Paketcache der Datenbank entfernt wurden. Nach dem Erfassen der Paketcacheereignisdaten in einer nicht formatierten Ereignistabelle können Sie einen Textbericht abrufen, indem Sie die in dieser Task beschriebenen Anweisungen ausführen.

Vorbereitende Schritte

Für das Erfassen von Ereignismonitordaten für den Paketcache benötigen Sie die Berechtigung DBADM oder SQLADM.

Informationen zu diesem Vorgang

Der Ereignismonitor für den Paketcache erfasst die relevanten Protokollinformationen dazu, was sich im Paketcache befand, um die Ermittlung von Abfrageleistungsproblemen und Fehlern im Zusammenhang mit SQL-Anweisungen zu unterstützen. Einige der Informationen, die der Ereignismonitor für den Paketcache aus dem Datenbankpaketcache erfasst, sind zum Beispiel die folgenden:

- Kennung des ausführbaren Abschnitts (EXECUTABLE_ID)
- Geschätzter Aufwand der Abfrage (QUERY_COST_ESTIMATE)

- Zeitpunkt, zu dem der Eintrag durch eine Flushoperation aus dem Paketcache entfernt wurde (Ereigniszeitmarke)

Diese Task enthält Anweisungen zum Erfassen von Paketcacheereignisdaten.

Einschränkungen

Eingabedatenwerte können nur dann angezeigt werden, wenn Sie über die Berechtigung DBADM oder SQLADM verfügen.

Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um detaillierte Informationen zu Paketcacheereignissen zu erfassen:

1. Erstellen Sie einen Ereignismonitor für den Paketcache mit dem Namen `cachestmtevm`, indem Sie die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR FOR PACKAGE CACHE` wie im folgenden Beispiel verwenden:

```
CREATE EVENT MONITOR cachestmtevm FOR PACKAGE CACHE
WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE
```
2. Aktivieren Sie den Ereignismonitor für den Paketcache mit dem Namen `cachestmtevm`, indem Sie die folgende Anweisung ausführen:

```
SET EVENT MONITOR cachestmtevm STATE 1
```
3. Im Unterschied zu Sperr- und UOW-Ereignismonitoren beginnt der Ereignismonitor für den Paketcache automatisch mit der Erfassung von Daten, nachdem er aktiviert wurde.
4. Stellen Sie eine Verbindung zur Datenbank her.
5. Führen Sie die Anwendung, die Workload oder die SQL-Anweisungen aus, für die Sie Ereignismonitorinformationen erfassen möchten.
6. Wenn Sie die Erfassung von Paketcachedaten beenden wollen, inaktivieren Sie den Ereignismonitor, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
SET EVENT MONITOR cachestmtevm STATE 0
```
7. Erstellen Sie den Ereignisbericht für den Paketcache. Generieren Sie hierzu mithilfe des XML-Parser-Tools **db2evmonfmt** einen unstrukturierten Textbericht auf Grundlage der in der unformatierten Ereignistabelle erfassten Ereignisdaten.
 Beispiel:

```
java db2evmonfmt -d datenbankname -ue tabellenname -ftext -u benutzer-id
-p kennwort
```
8. Analysieren Sie den Bericht.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen Bericht, der mit dem Java-basierten Tool **'db2evmonfmt'** abgerufen wurde, um Daten in der unformatierten Ereignistabelle zu konvertieren, die durch den Ereignismonitor für den Paketcache erfasst wurden:

```
-----
Event ID           : 1
Event Type        : PKGCACHEBASE
Event Timestamp   : 2009-11-06-12.32.06.442020
Member           : 0
Release          : 9070100
-----
```

Package Cache Details

```
-----
Section Type      : D
Insert Timestamp  : 2009-11-06-12.28.04.246930
Executable ID    : 0100000000000000001000000000000000000000000020020091106122804246932
Package Schema   :
Package Name     :
```



```

FCM_SENDS_TOTAL           : 0
FCM_RECVS_TOTAL          : 0
FCM_SEND_VOLUME          : 0
FCM_RECV_VOLUME          : 0
FCM_MESSAGE_SENDS_TOTAL  : 0
FCM_MESSAGE_RECVS_TOTAL  : 0
FCM_MESSAGE_SEND_VOLUME  : 0
FCM_MESSAGE_RECV_VOLUME  : 0
FCM_TQ_SENDS_TOTAL       : 0
FCM_TQ_RECVS_TOTAL       : 0
FCM_TQ_SEND_VOLUME       : 0
FCM_TQ_RECV_VOLUME       : 0
TQ_TOT_SEND_SPILLS       : 0
POST_THRESHOLD_SORTS     : 0
POST_SHRTHRESHOLD_SORTS  : 0
SORT_OVERFLOW            : 0
AUDIT_EVENTS_TOTAL       : 0
TOTAL_SORTS              : 0
THRESH_VIOLATIONS        : 0
NUM_LW_THRESH_EXCEEDED   : 0
TOTAL_ROUTINE_INVOCATIONS : 0

```

Verwenden von Paketcacheinformationen zum Identifizieren von Anweisungen als mögliche Kandidaten für die Leistungsoptimierung:

Sie können den Ereignismonitor für den Paketcache zusammen mit den speicherinternen Messwerten verwenden, um die Anweisungen im Paketcache zu identifizieren, deren Ausführung besonders aufwändig ist. Sobald Sie wissen, welche Anweisungen eine lange Ausführungszeit aufweisen, können Sie für diese Anweisungen eine Leistungsoptimierung vornehmen.

Vorbereitende Schritte

Die Anweisung CREATE EVENT MONITOR erfordert einen Tabellenbereich mit einer Seitengröße von mindestens 8 KB, um die nicht formatierte Ereignistabelle (UE-Tabelle), die der Ereignismonitor generiert, zu speichern. Der Standardtabellenbereich für die Datenbank wird verwendet, sofern nicht in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR ein Tabellenbereich explizit angegeben wird.

Informationen zu diesem Vorgang

Diese Task beschreibt, wie Sie die gesamten Workloads, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums auf dem System verarbeitet werden, prüfen können, um die im Hinblick auf die gesamte CPU-Zeit aufwändigsten Anweisungen zu ermitteln. Die Verwendung des Ereignismonitors für den Paketcache in Kombination mit den Paketcacheinformationen, die von den speicherinternen Monitorelementen (von der Tabellenfunktion MON_GET_PKG_CACHE_STMT bzw. MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS zurückgegeben) reflektiert werden, ist nützlich, da Sie sowohl Anweisungen im Cache als auch aus dem Cache entfernte Anweisungen sehen. Sobald die aufwändigen Anweisungen identifiziert sind, können Sie mit der Leistungsoptimierung für diese Anweisung beginnen.

Anmerkung: Um festzustellen, welche Anweisungen aufwändig auszuführen sind, können Sie aus einer Reihe von infrage kommenden Monitorelementen auswählen. In diesem Beispiel wird die CPU-Zeit verwendet („total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498). Dieser Messwert gibt die tatsächlich verbrauchten CPU-Ressourcen an; er reflektiert nicht die Wartezeit bei Sperren oder sonstige während der Anweisungsausführung aufgewendete Zeit. Sie können stattdessen auch die Anweisungsausführungszeit („stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1401) verwenden; diese umfasst die Zeit, die von allen Agenten im Abschnitt aufgewendet wird, und enthält unter anderem auch Wartezeiten. Sie können auch eines der vielen anderen Elemente für den Zeitbedarf auswählen, die vom Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegeben werden. Weitere Informationen zu den Monitorelementen, die zur Auswahl stehen,

finden Sie in „Von EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES in relationale Tabellen geschriebene Informationen für den Ereignismonitor für den Paketcache“ auf Seite 255 bzw. „In XML geschriebene Informationen für einen Ereignismonitor für den Paketcache“ auf Seite 266.

Einschränkungen

In diesem speziellen Beispiel ist die Länge der analysierten Anweisungen auf 3000 Zeichen begrenzt. Der Grund für diese Begrenzung ist die Verwendung der Klausel GROUP BY in der Anweisung, die nicht mit LOB-Werten wie dem Monitorelement `stmt_text` verwendet werden kann.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen Ereignismonitor für den Paketcache, um Anweisungen zu erfassen, wenn diese aus dem Paketcache entfernt (bereinigt) werden. Zur Erstellung eines Ereignismonitors mit dem Namen EXPENSIVESTMTS können Sie beispielsweise die folgende SQL-Anweisung verwenden:

```
CREATE EVENT MONITOR EXPENSIVESTMTS FOR PACKAGE CACHE WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE
```

Mit dieser Anweisung wird ein Ereignismonitor für den Paketcache erstellt, der in eine unformatierte Ereignistabelle schreibt, deren Name dem des Ereignismonitors - EXPENSIVESTMTS - entspricht und die sich im Standardtabellenbereich für die Datenbank befindet. Sie können den Standardnamen für die UE-Tabelle überschreiben, indem Sie die Klausel TABLE *Tabellenname* verwenden. Es ist ebenfalls möglich, den für die UE-Tabelle verwendeten Tabellenbereich mit der Klausel IN *Tabellenbereichsname* zu überschreiben. Standardmäßig werden alle Anweisungen, die aus dem Paketcache entfernt wurden, vom Ereignismonitor für den Paketcache erfasst. Um die Menge der erfassten Daten zu begrenzen, können Sie Optionen in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR angeben, die die erfassten Informationen einschränken. In der Dokumentation zur Anweisung CREATE EVENT MONITOR (Paketcache) finden Sie weitere Informationen.

2. Aktivieren Sie dann den Ereignismonitor:

```
SET EVENT MONITOR EXPENSIVESTMTS STATE 1
```

Anmerkung: Standardmäßig wird dieser Ereignismonitor automatisch beim Aktivieren der Datenbank gestartet, da die Option AUTOSTART standardmäßig angewendet wird. Da dieser Ereignismonitor jedoch in einer bereits aktiven Datenbank erstellt wird, müssen Sie ihn mit dem Befehl **SET EVENT MONITOR** manuell starten.

3. Stellen Sie eine Verbindung zur Datenbank her und führen Sie die Anweisungen, Workloads oder Anwendungen aus, für die Sie die Leistungsanalyse durchführen möchten. Sie können beliebig viele Informationen erfassen. Diese Art der Leistungsoptimierung liefert jedoch die besten Ergebnisse, wenn sie für Anwendungen oder Workloads angewendet wird, die regelmäßig ausgeführt werden; andernfalls haben Anpassungen, die Sie für zuvor ausgeführten Anweisungen vornehmen, möglicherweise keine Auswirkung auf zukünftig ausgeführte Anweisungen.
4. Inaktivieren Sie nach dem Abschluss der Datenerfassung den Ereignismonitor.
5. Extrahieren Sie die Daten aus der unformatierten Ereignistabelle, die vom Ereignismonitor gefüllt wurde, indem Sie die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES verwenden.

```
CALL EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES ('PKGCACHE', NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, -1, 'SELECT * FROM EXPENSIVESTMTS')
```

Diese Prozedur prüft die vom Ereignismonitor generierte UE-Tabelle TRACKSTMTS. Sie wählt alle Datensätze der UE-Tabelle aus und erstellt aus diesen zwei relationale Tabellen mit den vom Ereignismonitor für den Paketcache erfassten Daten.

- PKGCACHE_EVENT
- PKGCACHE_METRICS

Die erste Tabelle enthält die am häufigsten verwendeten Monitorelemente und Messwerte für jedes erfasste Ereignis. Die zweite Tabelle enthält detaillierte Messwerte für die einzelnen Ereignisse.

Anmerkung: Die Werte in den Spalten von PKGCACHE_METRICS sind auch in dem XML-Dokument enthalten, das sich in der Spalte METRICS der Tabelle PKGCACHE_EVENT befindet. Sie werden in der Tabelle PKGCACHE_METRICS bereitgestellt, die einen praktischeren, spaltenorientierten Zugriff bietet.

6. Fragen Sie die Ausgabe des Ereignismonitors ab, um festzustellen, welche Anweisungen die längste Ausführungszeit aufweisen. In diesem Beispiel stellt die gesamte CPU-Zeit („total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498) das Monitorelement für den Zeitbedarf dar, das zur Bestimmung des Gesamtaufwands verwendet wird.

```
WITH STMTS AS
(
  1 [ SELECT SUM(TOTAL_CPU_TIME) AS TOTAL_CPU_TIME, EXECUTABLE_ID, VARCHAR(STMT_TEXT, 3000) AS STMT_TEXT
    [ FROM TABLE(MON_GET_PKG_CACHE_STMT(NULL,NULL,NULL,-2)) AS T
    [ GROUP BY EXECUTABLE_ID, VARCHAR(STMT_TEXT, 3000)
    UNION ALL
  2 [ SELECT SUM(TOTAL_CPU_TIME) AS TOTAL_CPU_TIME, EXECUTABLE_ID, VARCHAR(STMT_TEXT, 3000) AS STMT_TEXT
    [ FROM PKGCACHE_EVENT E, PKGCACHE_METRICS M WHERE E.XMLID = M.XMLID
    [ GROUP BY EXECUTABLE_ID, VARCHAR(STMT_TEXT, 3000)
)
SELECT SUM(TOTAL_CPU_TIME) AS TOTAL_CPU_TIME, STMT_TEXT, EXECUTABLE_ID
FROM STMTS
GROUP BY EXECUTABLE_ID, STMT_TEXT
ORDER BY TOTAL_EXEC_TIME DESC
FETCH FIRST 10 ROWS ONLY;
```

Im vorhergehenden Beispiel werden sowohl die von der Tabellenfunktion MON_GET_PKG_CACHE_STMT zurückgegebenen Daten (siehe **1**) als auch die vom Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegebenen Daten (siehe **2**) abgerufen. Mithilfe der beiden Datensätze können Sie die Daten für Anweisungen, die sich noch im Paketcache befinden, und die Daten für Anweisungen, aus dem Paketcache entfernt wurden, prüfen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass bei der Auswertung von Anweisungen, deren Ausführung aufwändig ist, alle Anweisungen berücksichtigt werden, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums ausgeführt werden. Die vorhergehende Abfrage liefert die folgenden Ergebnisse:

Anmerkung: Für die Druckversion wurde die Schriftgröße der folgenden Musterausgabe reduziert. Möglicherweise bietet die Onlineversion dieses Themas eine bessere Lesbarkeit der Musterausgabe: „Verwenden von Paketcacheinformationen zum Identifizieren von Anweisungen als mögliche Kandidaten für die Leistungsoptimierung“ im DB2 Information Center.

TOTAL_CPU_TIME	STMT_TEXT	EXECUTABLE_ID
656250	CALL EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES	x'010000000000000070000000000000000000000000020020101207125759221000'
SQL0445W Wert	"WITH STMTS AS (SELECT SUM(TOTAL_CPU_TIME) AS TOTAL_CPU_TIME" wurde gekürzt. SQLSTATE=01004	
500000	CALL XSR_COMPLETE(?,?,NULL,1)	x'010000000000000016000000000000000000000000020020101207125801112004'
156250	CALL XSR_ADDSCHEMADOC(?,?,?,x'010000000000000090000000000000000000000000020020101207125759877000'	
156250	CREATE INDEX PKGCACHE_EVENT IN	x'010000000000000012000000000000000000000000020020101207125800565003'
93750	CALL XSR_REGISTER(?,?,?,NUL	x'010000000000000080000000000000000000000000020020101207125759643000'
93750	CALL XDB_DECOMP_XML_FROM_QUERY	x'010000000000000018000000000000000000000000020020101207125801862001'
78125	CREATE INDEX PKGCACHE_METRICS	x'010000000000000014000000000000000000000000020020101207125800924000'
46875	CREATE EVENT MONITOR EXPENSIVE	x'010000000000000010000000000000000000000000020020101207125758299000'


```
46875 SET EVENT MONITOR EXPENSIVESTM x'0100000000000005000000000000000000020020101207125758768001'  
46875 CALL SYSPROC.SYSINSTALLOBJECTS x'010000000000000240000000000000000000000000020020101207125936286002'
```

10 Satz/Sätze ausgewählt, dabei 1 Warnung(en) gedruckt.

Anmerkung: Die Spalte STMT_TEXT wurde zur besseren Darstellung gekürzt.

Nächste Schritte

Verwenden Sie die Ausgabe der in Schritt 6 auf Seite 279 dargestellten Abfrage, um die Anweisungen zu ermitteln, für die eine Leistungsoptimierung vorgenommen werden soll.

Ermitteln von Möglichkeiten zur Leistungsverbesserung mithilfe von Paketcacheinformationen und 'db2adviz':

Der DB2-Designadvisor kann SQL-Anweisungen analysieren und daraus Empfehlungen zur Verbesserung der Datenbankleistung ableiten. Sie können Anweisungen aus dem Paketcache (einschließlich der Anweisungen, die vom Ereignismonitor des Paketcache erfasst wurden) als Eingabe für den Designadvisor verwenden, um die Änderungen zu ermitteln, die Sie vornehmen können, um die Leistung für eine bestimmte Verarbeitungslast (Workload) oder für alle Anweisungen innerhalb eines bestimmten Zeitraums zu verbessern.

Vorbereitende Schritte

- Die Anweisung CREATE EVENT MONITOR erfordert einen Tabellenbereich mit einer Seitengröße von mindestens 8 KB, um die nicht formatierte Ereignistabelle (UE-Tabelle), die der Ereignismonitor generiert, zu speichern. Der Standardtabellenbereich für die Datenbank wird verwendet, sofern nicht in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR ein Tabellenbereich explizit angegeben wird.
- Die EXPLAIN-Tabellen, die für den Designadvisor erforderlich sind, müssen erstellt sein.

Informationen zu diesem Vorgang

Diese Task beschreibt die Verwendung des Ereignismonitors für den Paketcache zur Verfolgung der gesamten auf dem System verarbeiteten Workload in einem bestimmten Zeitraum sowie die anschließende Verwendung des Befehls **db2adviz** zur Analyse besonders aufwändiger Anweisungen, die in diesem Zeitraum ausgeführt wurden. Die Ausgabe des Befehls **db2adviz** enthält Vorschläge zu Anpassungen oder Änderungen, die Sie an der Datenbank vornehmen können, um deren Leistung zu verbessern; diese Vorschläge basieren auf den Anweisungen, die ausgeführt wurden, während der Ereignismonitor für den Paketcache aktiv war. Die Erfassung dieser Anweisungen mit dem Ereignismonitor für den Paketcache ist nützlich, wenn sich die betreffenden Anweisungen nicht mehr im Paketcache befinden.

Einschränkungen

In diesem speziellen Beispiel ist die Länge der analysierten Anweisungen auf 3000 Zeichen begrenzt. Der Grund für diese Begrenzung ist die Verwendung der Klausel GROUP BY in der Anweisung, die nicht mit LOB-Werten wie dem Monitorelement **stmt_text** verwendet werden kann.

Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen Ereignismonitor für den Paketcache, um Anweisungen zu erfassen, wenn diese aus dem Paketcache entfernt (bereinigt) werden. Zur Erstel-

lung eines Ereignismonitors mit dem Namen TRACKSTMTS können Sie beispielsweise die folgende SQL-Anweisung verwenden:

```
CREATE EVENT MONITOR TRACKSTMTS FOR PACKAGE CACHE WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE
```

Mit dieser Anweisung wird ein Ereignismonitor für den Paketcache erstellt, der in eine unformatierte Ereignistabelle mit demselben Namen wie der Ereignismonitor schreibt: TRACKSTMTS.

2. Aktivieren Sie dann den Ereignismonitor:

```
SET EVENT MONITOR TRACKSTMTS STATE 1
```

3. Stellen Sie eine Verbindung zur Datenbank her und führen Sie die Anweisungen, Workloads oder Anwendungen aus, für die Sie die Leistungsanalyse durchführen möchten. Sie können beliebig viele Informationen erfassen. Diese Art der Leistungsoptimierung liefert jedoch die besten Ergebnisse, wenn sie für Anwendungen oder Workloads angewendet wird, die regelmäßig ausgeführt werden; andernfalls haben Anpassungen, die Sie für zuvor ausgeführten Anweisungen vornehmen, möglicherweise keine Auswirkung auf zukünftig ausgeführte Anweisungen.

4. Inaktivieren Sie nach dem Abschluss der Datenerfassung den Ereignismonitor.

```
SET EVENT MONITOR TRACKSTMTS STATE 0
```

5. Extrahieren Sie die Daten aus der unformatierten Ereignistabelle, die vom Ereignismonitor gefüllt wurde, indem Sie die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES verwenden.

```
CALL EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES
('PKG_CACHE', NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, -1,
'SELECT * FROM TRACKSTMTS')
```

Mit dieser Prozedur werden zwei relationale Tabellen aus den Daten erstellt, die der Ereignismonitor für den Paketcache erfasst hat.

- PKG_CACHE_EVENT
- PKG_CACHE_METRICS

Die erste Tabelle enthält die am häufigsten verwendeten Monitorelemente und Messwerte für jedes erfasste Ereignis. Die zweite Tabelle enthält detaillierte Messwerte für die einzelnen Ereignisse.

Anmerkung: Die Werte in den Spalten von PKG_CACHE_METRICS sind auch in dem XML-Dokument enthalten, das sich in der Spalte METRICS der Tabelle PKG_CACHE_EVENT befindet. Sie werden in der Tabelle PKG_CACHE_METRICS bereitgestellt, die einen praktischeren, spaltenorientierten Zugriff bietet.

6. Fragen Sie die Ausgabe des Ereignismonitors ab, um festzustellen, welche Anweisungen die längste Ausführungszeit aufweisen. In diesem Beispiel stellt die Anweisungsausführungszeit („stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1401) das Monitorelement für den Zeitbedarf dar, das zur Bestimmung des Gesamtaufwands verwendet wird. Diese Monitorelement wird für alle Datenbankpartitionen summiert.

Tipp: Speichern Sie die Ausgabe der Abfrage in einer Textdatei. Diese Datei wird im nächsten Schritt verwendet.

```
WITH STMTS AS
(
  SELECT SUM(TOTAL_STMT_EXEC_TIME)/SUM(TOTAL_NUM_COORD_EXEC_WITH_METRICS) AS AVG_TIME_PER_EXEC,
         STMT_TEXT, SUM(NUM_EXECUTIONS) AS NUM_EXECUTIONS, STMT_TYPE_ID
  FROM (
    SELECT SUM(stmt_exec_time) AS TOTAL_STMT_EXEC_TIME,
           SUM(NUM_COORD_EXEC_WITH_METRICS) AS TOTAL_NUM_COORD_EXEC_WITH_METRICS,
           SUM(NUM_COORD_EXEC) AS NUM_EXECUTIONS,
           VARCHAR(stmt_text, 3000) AS STMT_TEXT,
```

```

                STMT_TYPE_ID
FROM      PKGCACHE_EVENT AS E, PKGCACHE_METRICS AS M
WHERE     E.XMLID = M.XMLID
AND       NUM_COORD_EXEC_WITH_METRICS > 0
GROUP BY  VARCHAR(STMT_TEXT, 3000), STMT_TYPE_ID
ORDER BY  TOTAL_NUM_COORD_EXEC_WITH_METRICS DESC
FETCH FIRST 50 ROWS ONLY
)
UNION ALL
(
SELECT    SUM(STMT_EXEC_TIME) AS TOTAL_STMT_EXEC_TIME,
          SUM(NUM_COORD_EXEC_WITH_METRICS) AS TOTAL_NUM_COORD_EXEC_WITH_METRICS,
          SUM(NUM_COORD_EXEC) AS NUM_EXECUTIONS,
          VARCHAR(STMT_TEXT, 3000) AS STMT_TEXT,
          STMT_TYPE_ID
FROM      TABLE(MON_GET_PKG_CACHE_STMT(NULL,NULL,-2)) AS T
WHERE     NUM_COORD_EXEC_WITH_METRICS > 0
GROUP BY  VARCHAR(STMT_TEXT, 3000), STMT_TYPE_ID
ORDER BY  TOTAL_NUM_COORD_EXEC_WITH_METRICS DESC
FETCH FIRST 50 ROWS ONLY
)
) AS Q_UA
GROUP BY STMT_TEXT, STMT_TYPE_ID
)
SELECT    '--# SET FREQUENCY ' || NUM_EXECUTIONS || X'0A' || STMT_TEXT || ';'
FROM      STMTS WHERE STMT_TYPE_ID LIKE 'DML, Select%' OR STMT_TYPE_ID LIKE 'DML, Insert%' ❶
ORDER BY  AVG_TIME_PER_EXEC DESC
FETCH FIRST 50 ROWS ONLY;

```

In der vorhergehenden Musteranweisung werden sowohl die Daten des Ereignismonitors für den Paketcache als auch die speicherinternen Informationen der Tabellenfunktion `MON_GET_PKG_CACHE_STMT` abgerufen. Mithilfe der beiden Datensätze können Sie die Daten für Anweisungen, die aus dem Paketcache entfernt wurden, und die Daten für Anweisungen, die sich noch im Paketcache befinden, prüfen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass bei der Auswertung von Anweisungen, deren Ausführung aufwändig ist, auch die Anweisungen berücksichtigt werden, die noch nicht aus dem Cache entfernt wurden. In beiden Fällen ruft die Abfrage die Top 50 der Anweisungen aus dem aktiven Paketcache und aus dem Ereignismonitor für den Paketcache auf der Basis der Häufigkeit, mit der die Anweisungen ausgeführt wurden, ab. Dann werden aus diesen Anweisungen die Top 50 SELECT- oder INSERT-Anweisungen ❶ auf der Basis der durchschnittlichen Ausführungszeit der Anweisungen ausgewählt.

Anmerkung: Um festzustellen, welche Anweisungen aufwändig auszuführen sind, können Sie aus einer Reihe von infrage kommenden Monitorelementen auswählen. In diesem Beispiel wird die Anweisungsausführungszeit verwendet. Dieser Messwert gibt die Ausführungszeit für alle Member und Agenten an, die diesen Abschnitt ausführen, und umfasst auch Elemente wie Wartezeiten. Stattdessen können Sie auch die CPU-Zeit („total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498) verwenden, die nur die Zeit dokumentiert, die die CPU für die Verarbeitung der Anweisung aufwendet. Sie können auch eines der vielen anderen Elemente für den Zeitbedarf auswählen, die vom Ereignismonitor für den Paketcache zurückgegeben werden. Weitere Informationen zu den Monitorelementen, die zur Auswahl stehen, finden Sie in „Von EV-MON_FORMAT_UE_TO_TABLES in relationale Tabellen geschriebene Informationen für den Ereignismonitor für den Paketcache“ auf Seite 255 bzw. „In XML geschriebene Informationen für einen Ereignismonitor für den Paketcache“ auf Seite 266.

Darüber hinaus stellt die Abfrage die Ausgabe im `--# SET FREQUENCY`-Format dar, das der Designadvisor für seine Analyse verwendet. Die oben beschriebene Abfrage gibt Ergebnisse ähnlich den folgenden zurück:

```

-----
--# SET FREQUENCY 1
WITH STMTS AS ( SELECT SUM(TOTAL_STMT_EXEC_TIME)/SUM(TOTAL_NUM_COORD_EXEC_WITH_METRICS) AS AVG_TIME_PER_EXEC, STMT
--# SET FREQUENCY 2

```

```

WITH STMTS AS ( SELECT SUM(TOTAL_CPU_TIME) AS TOTAL_CPU_TIME, EXECUTABLE_ID, VARCHAR(STMT_TEXT, 3000) AS STMT_TEXT
--# SET FREQUENCY 1055
SELECT POLICY FROM SYSTOOLS.POLICY WHERE MED='DB2CommonMED' AND DECISION='NOP' AND NAME='CommonPolicy';
--# SET FREQUENCY 99
SELECT CREATOR, NAME, CTIME FROM SYSIBM.SYSTABLES WHERE TYPE='T' OR TYPE='S' OR TYPE='N' WITH UR;
--# SET FREQUENCY 1
UPDATE SYSTOOLS.HMON_ATM_INFO SET STATS_LOCK = 'N', REORG_LOCK = 'N';
--# SET FREQUENCY 1
UPDATE SYSTOOLS.HMON_ATM_INFO AS ATM SET STATS_FLAG = 'N', REORG_FLAG = 'N' WHERE (ATM.SCHEMA, ATM.NAME) IN (SEL
--# SET FREQUENCY 1
SELECT POLICY FROM SYSTOOLS.POLICY WHERE MED='DB2TableMaintenanceMED' AND DECISION='TableRunstatsDecision' AND NAM
--# SET FREQUENCY 83
WITH JTAB(JSHEMA,JNAME) AS (VALUES(TABLE_SCHEMA(CAST(? AS varchar(128))), CAST(? AS varchar(128))), TABLE_NAME (CA
--# SET FREQUENCY 122
WITH VTYPED (NAME, SCHEMA) AS (VALUES(TABLE_NAME (CAST(? AS varchar(128))), CAST(? AS varchar(128))), TABLE_SCHEMA(
--# SET FREQUENCY 1210
SELECT COLNAME, TYPENAME FROM SYSCAT.COLUMNS WHERE TABNAME='POLICY' AND TABSCHEMA='SYSTOOLS';
--# SET FREQUENCY 105
SELECT TABNAME FROM SYSCAT.TABLES WHERE TABNAME='HMON_ATM_INFO' AND TABSCHEMA='SYSTOOLS';
--# SET FREQUENCY 104
DELETE FROM SYSTOOLS.HMON_ATM_INFO AS ATM WHERE NOT EXISTS ( SELECT * FROM SYSIBM.SYSTABLES AS IBM WHERE ATM.NAME
--# SET FREQUENCY 1118
VALUES(SUBSTR(:H00003 ,:H00014,:H00015 )) INTO :H00009:H00017 ;
--# SET FREQUENCY 274
INSERT INTO "ASRISK"."PKG_CACHE_EVENT"("EVENT_ID","XMLID","EVENT_TYPE","EVENT_TIMESTAMP","MEMBER","SECTION_TYPE","I
--# SET FREQUENCY 1
SELECT IBM.TID, IBM.FID FROM SYSIBM.SYSTABLES AS IBM, SYSTOOLS.HMON_ATM_INFO AS ATM WHERE ATM.STATS_FLAG <> 'Y' AN
--# SET FREQUENCY 115
VALUES(SUBSTR(CAST(? AS CLOB(162)),CAST(? AS INTEGER),CAST(? AS INTEGER)));
--# SET FREQUENCY 8227

--# SET FREQUENCY 532
SELECT TBNAME, TBcreator FROM "ASRISK ".SYSINDEXES WHERE NAME = 'INDCOLUMNS01' AND CREATOR = 'SYSIBM ';
--# SET FREQUENCY 105
SELECT TABNAME FROM SYSCAT.TABLES WHERE TABNAME='HMON_COLLECTION' AND TABSCHEMA='SYSTOOLS';
--# SET FREQUENCY 4091
SELECT STATS_LOCK, REORG_LOCK FROM SYSTOOLS.HMON_ATM_INFO WHERE SCHEMA = ? AND NAME = ? AND CREATE_TIME = ? FOR UP
--# SET FREQUENCY 17100
SELECT CREATE_TIME FROM SYSTOOLS.HMON_ATM_INFO WHERE SCHEMA = ? AND NAME = ? FOR UPDATE;
--# SET FREQUENCY 524
SELECT COUNT(*) FROM "SYSIBM".SYSTABLES WHERE NAME = 'SYSDATAPARTITIONEXPRESSION' AND CREATOR = 'SYSIBM ' AND TYP
--# SET FREQUENCY 532
SELECT COUNT(*) FROM "SYSIBM".SYSTABLES WHERE NAME = 'SYSCOLUMNS' AND CREATOR = 'SYSIBM ' AND TYPE = 'S';

```

47 Satz/Sätze ausgewählt.

Anmerkung: Die Zeilen in der vorhergehenden Musterausgabe wurden zur besseren Darstellung gekürzt.

7. Erstellen Sie eine Eingabedatei für den Befehl **db2adv** und verwenden Sie dabei die Anweisungen, die von der Abfrage in Schritt 6 auf Seite 281 zurückgegeben wurden. (Weitere Informationen zur Erstellung von Eingabedateien für den Befehl **db2adv** finden Sie in der Referenzliteratur zu diesem Befehl.)
8. Führen Sie den Befehl **db2adv** aus und verwenden Sie dabei die in Schritt 7 erstellte Eingabedatei. Beispiel: Wenn der Name der erstellten Eingabedatei `pkgcache_stmts.txt` lautet, führen Sie einen Befehl wie den folgenden aus:
`db2adv -d customer -i pkgcache_stmts.txt -m MICP`

Dabei gilt Folgendes:

- **-d CUSTOMER** gibt den Namen der Datenbank an, für die Sie Empfehlungen erhalten.
- **-i pkgcache_stmts.txt** gibt den Namen der Eingabedatei für **db2adv** an.
- **-m MICP** ist eine Anweisung an den Befehl 'db2adv', die folgenden Empfehlungen zur Verbesserung der Leistung zu generieren:
M Neue MQTs (Materialized Query Tables)
I Neue Indizes
C Konvertieren von Standardtabellen in mehrdimensionale Clusteringtabellen (MDCs)
P Erneute Partitionierung vorhandener Indizes

Ergebnisse

Der Designadvisor gibt Empfehlungen zurück, die in etwa wie folgt aussehen:

```
Ausführung bei Zeitmarke 2010-03-16-14.25.57.562000 gestartet.
Es wird der Standardtabellenbereichsname USERSPACE1 verwendet.
Es wurden [47] SQL-Anweisungen aus der Eingabedatei gefunden.
Anweisung [0] wird von der Verarbeitungslast ausgeschlossen.
Anweisung [1] wird von der Verarbeitungslast ausgeschlossen.
Anweisung [19] wird von der Verarbeitungslast ausgeschlossen.
Anweisung [39] wird von der Verarbeitungslast ausgeschlossen.
Indizes werden empfohlen...
MQTs werden empfohlen...
Mehrdimensionales Clustering wird empfohlen...
Es wurden 19 benutzerdefinierte Sichten in der Katalogtabelle gefunden.
Es wurden [17] mögliche MQTs gefunden.
Verarbeitungslast für MQTs wird aberufen.
Benötigter Gesamtplattenspeicherplatz für Anfangsmenge [ 0.159] MB
Gesamtplattenspeicherplatz eingeschränkt auf [ 69.215] MB
  2 Indizes in aktueller Lösung
  0 MQTs in aktueller Lösung
Benötigter Gesamtplattenspeicherplatz für Anfangsmenge [ 0.024] MB
Gesamtplattenspeicherplatz eingeschränkt auf [ 103.822] MB
Es sind keine brauchbaren MDC-Dimensionen für diese Verarbeitungslast vorhanden.
[5651.8281] Timeron (ohne Empfehlungen)
[5519.8281] Timeron (mit aktueller Lösung)
[2.34%] Verbesserung

--
--
-- LISTE DER MODIFIZIERTEN ANWEISUNGEN ZUM ERSTELLEN VON TABELLEN EINSCHLIESSLICH DER EMPFOHLENE PARTITIONIERUNGSSCHLÜSSEL
UND TABELLENBEREICHE UND/ODER EMPFOHLENE LÖSUNGEN FÜR MULTIDIMENSIONALES CLUSTERING
--
-- Für diese Verarbeitungslast werden keine neuen Partitionierungsschlüssel oder Tabellenbereiche empfohlen.

--
--
-- LISTE DER EMPFOHLENE MQTs
--
--
-- EMPFOHLENE VORHANDENE MQTs
--
--
-- NICHT VERWENDETE VORHANDENE MQTs
--
-- DROP TABLE "ASRISK"."ADEFUSR";

--
--
-- EMPFOHLENE CLUSTERINDIZES
--
--
--
-- LISTE DER EMPFOHLENE INDIZES
--
-- Index[1], 0,024 MB
CREATE INDEX "ASRISK"."IDX003161830530000" ON "ASRISK"."SYSINDEXES"
("CREATOR" ASC, "NAME" ASC, "TBCREATOR" ASC, "TBNAME"
ASC) ALLOW REVERSE SCANS COLLECT SAMPLED DETAILED STATISTICS;
COMMIT WORK;

--
--
-- EMPFOHLENE VORHANDENE INDIZES
--
-- RUNSTATS ON TABLE "SYSTOOLS"."POLICY" FOR SAMPLED DETAILED INDEX "SYSTOOLS"."POLICY_UNQ" ;
-- COMMIT WORK ;
-- RUNSTATS ON TABLE "SYSTOOLS"."HMOM_ATM_INFO" FOR SAMPLED DETAILED INDEX "SYSTOOLS"."ATM_UNIQ" ;
-- COMMIT WORK ;
-- RUNSTATS ON TABLE "SYSIBM"."SYSDATAPARTITIONS" FOR SAMPLED DETAILED INDEX "SYSIBM"."INDDATAPARTITIONS03" ;
-- COMMIT WORK ;
-- RUNSTATS ON TABLE "SYSIBM"."SYSTABLES" FOR SAMPLED DETAILED INDEX "SYSIBM"."INDTABLES01" ;
-- COMMIT WORK ;
-- RUNSTATS ON TABLE "SYSIBM"."SYSTABLESPACES" FOR SAMPLED DETAILED INDEX "SYSIBM"."INDTABLESPACES04" ;
-- COMMIT WORK ;
-- RUNSTATS ON TABLE "SYSIBM"."SYSCOLUMNS" FOR SAMPLED DETAILED INDEX "SYSIBM"."INDCOLUMNS01" ;
-- COMMIT WORK ;
```

```

-- RUNSTATS ON TABLE "SYSIBM "SYSDINDEXES" FOR SAMPLED DETAILED INDEX "SYSIBM "INDINDEXES02" ;
-- COMMIT WORK ;
-- RUNSTATS ON TABLE "SYSIBM "SYSTRIGGERS" FOR SAMPLED DETAILED INDEX "SYSIBM "INDTRIGGERS02" ;
-- COMMIT WORK ;

--
--
-- UNUSED EXISTING INDEXES
-- =====
-- DROP INDEX "ASRISK "PKGCACHE_EVENT_IND1";
-- =====
--
-- ====ADVISOR DETAILED XML OUTPUT=====
-- =(Aufgeführte Vorteile umfassen keine Empfehlungen für Clustering)==

```

Anmerkung: Die Designadvisorausgabe wurde zur besseren Darstellung gekürzt.

Nächste Schritte

Verwenden Sie die Ausgabe des Designadvisors als Unterstützung bei der Entscheidung darüber, welche Änderungen Sie an der Datenbank vornehmen sollen, um die Leistung zu verbessern.

Ereignisüberwachung von Aktivitäten

Der Aktivitätsereignismonitor erfasst Daten zu Aktivitäten, die im System ausgeführt werden. Sie können diesen Ereignismonitor zum Zusammenstellen von Daten verwenden, um die Ausführung und das Verhalten von Anweisungen sowie die Arbeitslast Ihres Systems im Allgemeinen besser zu verstehen.

Der Aktivitätsereignismonitor erfasst Informationen, nachdem die jeweilige Aktivität im System beendet wurde. Im Gegensatz dazu erfasst der UOW-Ereignismonitor Daten bei Fertigstellung einer Transaktion. Mithilfe des Aktivitätsereignismonitors können Sie Monitorelemente untersuchen, die sich auf die Ausführung einzelner Anweisungen beziehen.

Die vom Aktivitätsereignismonitor zurückgegebenen Daten ergänzen die von den folgenden Tabellenfunktionen zurückgegebenen Daten:

- MON_GET_ACTIVITY_DETAILS
- MON_GET_PKG_CACHE_STMT
- MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS

Während der Ereignismonitor Protokollinformationen zu Aktivitäten zurückgibt, die im System ausgeführt wurden, stellen die Tabellenfunktionen Informationen zu Aktivitäten bereit, die kürzlich im System ausgeführt wurden.

Verwendungszweck des Aktivitätsereignismonitors

Verwendung mit anderen Ereignismonitoren

Der Aktivitätsereignismonitor ist insbesondere in Verbindung mit anderen Ereignismonitoren nützlich. Beispiel: Sie möchten Informationen zur Ausführung einer Anweisung erfassen, die einen von Ihnen definierten Schwellenwert nicht einhält. In diesem Fall führen Sie folgende Schritte aus:

1. Definieren Sie den Schwellenwert mithilfe der Anweisung CREATE THRESHOLD. Geben Sie beim Definieren des Schwellenwerts die Klausel COLLECT ACTIVITY DATA an, damit Aktivitätsdaten von beliebigen aktiven Aktivitätsereignismonitoren erfasst werden.

2. Erstellen Sie einen Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße, um Details zum Zeitpunkt des Schwellenwertverstoßes sowie weitere Daten dazu zu erfassen, was zu diesem Zeitpunkt im System vor sich ging.
3. Erstellen Sie einen Aktivitätsereignismonitor, der die vom Schwellenwertverstoß generierten Aktivitätsinformationen erfasst.
4. Führen Sie Ihre Anwendung oder Workload aus.
5. Führen Sie eine Abfrage für die Ausgabe des Ereignismonitors aus, um Informationen dazu anzuzeigen, was während des Schwellenwertverstoßes vor sich ging. Sie können eine Verknüpfung der Daten vom Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße mit den Daten des Aktivitätsereignismonitors ausführen, um die Anweisung zu ermitteln, die zum Zeitpunkt des Verstoßes ausgeführt wurde.

Dieser Prozess wird detaillierter in „Beispiel: Erfassen von Aktivitätsinformationen zur Ausführung einer Anweisung“ auf Seite 304 dargestellt.

Darüber hinaus kann der Aktivitätsereignismonitor für folgende Aufgaben verwendet werden:

- Erfassen von Informationen zu Abfragen mit langer Verarbeitungszeit. In diesem Fall führen Sie die Prozedur `WLM_CAPTURE_ACTIVITY_IN_PROGRESS` aus, um die Erfassung von Informationen zu einer Aktivität zu erzwingen, bevor die Aktivität beendet wird. Das Ausführen dieser Prozedur ist nützlich, wenn Sie eine Anweisung mit langer Verarbeitungszeit beenden, jedoch auch Informationen zu dieser Anweisung erfassen wollen.
- Anzeigen der Anweisungen, die von den Anwendungen in einer bestimmten Workload ausgeführt werden.

Eingabe für Befehle, Prozeduren oder Tools.

Die vom Aktivitätsereignismonitor generierten Daten können als Eingabe für verschiedene Tools und gespeicherte Prozeduren verwendet werden, einschließlich der folgenden:

db2advls - DB2-Designadvisor (Befehl)

Der Befehl `db2advls` kann die Ausgabe des Aktivitätsereignismonitors verwenden, um Empfehlungen zu den folgenden Elementen und Aktivitäten zu generieren:

- Materialized Query Tables (MQTs)
- Indizes
- Erneute Partitionierung von Tabellen
- Umwandlung in MDC-Tabellen (mit mehrdimensionalem Clustering)
- Löschen von nicht verwendeten Objekten

db2expln - SQL- und XQuery-Explain (Befehl)

Der Befehl `db2expln` kann Abschnittsinformationen des Aktivitätsereignismonitors verwenden, um den Zugriffsplan für Anweisungen zu beschreiben, die sich auf einen Abschnitt beziehen.

EXPLAIN_FROM_ACTIVITY (gespeicherte Prozedur)

Die gespeicherte Prozedur `EXPLAIN_FROM_ACTIVITY` bearbeitet eine bestimmte Ausführung einer Anweisung mit `EXPLAIN` und verwendet dazu den Inhalt des Abschnitts, den die Prozedur von einem Aktivitätsereignismonitor empfängt. Die `EXPLAIN`-Ausgabe wird zur Verarbeitung durch vorhandene `EXPLAIN`-Tools (z. B. `db2exfmt`) in die `EXPLAIN`-Tabellen platziert. Die `EXPLAIN`-Ausgabe

be enthält, falls vorhanden, sowohl den Zugriffsplan auch als die Abschnitts-Ist-Daten (Laufzeitstatistikdaten für Operatoren im Zugriffsplan).

Workload-Management - Tools für die Protokollanalyse

Die Perl-Scripts `wlmhist.pl` und `wlmhistrep.pl` führen Protokollanalysen aus, bei denen Informationen verwendet werden, die vom Aktivitätsereignismonitor erfasst wurden.

Abschnitts-Ist-Daten

Des Weiteren können mit dem Aktivitätsereignismonitor Abschnitts-Ist-Daten erfasst werden. Sie können diese Daten verwenden, um tatsächliche Werte, die ein Aktivitätsereignismonitor erfasst, mit den geschätzten Kosten in einem Zugriffsplan zu vergleichen. Aufgrund dieses Vergleichs können Sie sehen, ob der Zugriffsplan noch gültig ist.

Erstellen eines Aktivitätsereignismonitors

Um einen Ereignismonitor zu erstellen, der Aktivitätsereignisse erfasst, verwenden Sie die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR FOR ACTIVITIES`.

Vorbereitende Schritte

Um einen Aktivitätsereignismonitor erstellen zu können, müssen Sie entweder über die Berechtigung `DBADM` oder die Berechtigung `SQLADM` verfügen.

Vorgehensweise

Um einen Aktivitätsereignismonitor zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Formulieren Sie eine Anweisung `CREATE EVENT MONITOR FOR ACTIVITIES`. Um beispielsweise einen Ereignismonitor namens `myactevmon` zu erstellen, könnten Sie eine Anweisung ähnlich der folgenden verwenden:

```
CREATE EVENT MONITOR myactevmon FOR ACTIVITIES
WRITE TO TABLE
```

2. Führen Sie die Anweisung aus. In diesem Beispiel wird ein Aktivitätsereignismonitor namens `myactevmon` mit folgenden Merkmalen erstellt:
 - Es werden Monitorelemente für alle logischen Datengruppen erfasst, die für Aktivitätsereignismonitore gültig sind.
 - Die Ausgabe wird in relationale Tabellen geschrieben. Den Tabellen wird jeweils der Standardtabellenname zugeordnet.
 - Der Ereignismonitor wird so konfiguriert, dass er bei der ersten Aktivierung der Datenbank automatisch gestartet wird.
 -

Diese Ergebnisse werden erzielt, wenn für die Aktivitätsereignismonitore die Standardeinstellungen verwendet werden. Diese Standardwerte können gegebenenfalls überschrieben werden.

3. Aktivieren Sie den Ereignismonitor. Wenngleich der Ereignismonitor für automatisches Starten konfiguriert ist, wird er erst dann aktiviert, wenn die Datenbank nach der Erstellung des Ereignismonitors erstmals aktiviert wird. Wenn der Start des Ereignismonitors erzwungen werden soll, um unverzüglich Daten zu erfassen, müssen Sie die Anweisung `SET EVENT MONITOR STATE` wie im folgenden Beispiel gezeigt verwenden:

```
SET EVENT MONITOR myactevmon STATE 1
```

Nächste Schritte

Konfigurieren Sie den Ereignismonitor so, dass die von Ihnen gewünschten Daten erfasst werden.

Konfigurieren der Datenerfassung für einen Aktivitätsereignismonitor

Bevor Sie Ereignisdaten zu Aktivitäten erfassen können, müssen Sie die Datenerfassung konfigurieren. Die zur Verwendung stehenden Konfigurationsoptionen hängen von dem Zweck ab, für den Sie Daten erfassen.

Informationen zu diesem Vorgang

Es gibt zwei Methoden, um die Datenerfassung für einen Aktivitätsereignismonitor zu konfigurieren:

- Sie können Ereignisdaten zu Aktivitäten immer dann generieren lassen, wenn ein von Ihnen mithilfe der Anweisung `CREATE THRESHOLD` angegebener Schwellenwert nicht eingehalten wird.
- Sie können für WLM-Objekte die Klausel `COLLECT ACTIVITY METRICS` in der Anweisung `CREATE` oder `ALTER` angeben.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um Ereignisdaten zu Aktivitäten zu erfassen:

1. Bestimmen Sie die Aktivitäten, zu denen Sie Daten erfassen wollen. Die folgende Tabelle enthält die Optionen:

Für welche Aktivitäten sollen Daten erfasst werden?	Steuerung der Konfiguration durch:
Aktivitäten in Zusammenhang mit Schwellenwertverstößen	Führen Sie für Aktivitäten in Zusammenhang mit Schwellenwertverstößen die Anweisung <code>CREATE THRESHOLD</code> oder <code>ALTER THRESHOLD</code> aus und geben Sie die Klausel <code>COLLECT ACTIVITY DATA</code> an. Wenn Sie die Klausel <code>COLLECT ACTIVITY DATA</code> angeben, werden Aktivitätsdaten an alle aktiven Aktivitätsereignismonitore gesendet, sobald der Schwellenwert nicht eingehalten wird. Geben Sie optional eine der folgenden zusätzlichen Klauseln an: <code>WITH DETAILS</code> oder <code>WITH DETAILS, SECTION</code> oder <code>AND VALUES</code> . Tipp: Erwägen Sie, den Wert für den Konfigurationsparameter <code>mon_act_metrics</code> in <code>NONE</code> zu ändern. Dadurch werden die Aktivitäten, zu denen Ereignisdaten erfasst werden, auf nur diejenigen Aktivitäten eingeschränkt, die in Zusammenhang mit Schwellenwertverstößen stehen.

Für welche Aktivitäten sollen Daten erfasst werden?	Steuerung der Konfiguration durch:
<p>Aktivitäten in Zusammenhang mit bestimmten Workload-Management-Objekten</p>	<p>Führen Sie für Aktivitäten in Zusammenhang mit dem Workload-Management eine der folgenden Anweisungen aus und geben Sie die Klausel COLLECT ACTIVITY DATA an. Geben Sie optional eine der folgenden zusätzlichen Klauseln an: "WITH DETAILS", "WITH DETAILS, SECTION", "WITH SECTION INCLUDE ACTUALS BASE" oder "AND VALUES":</p> <ul style="list-style-type: none"> • CREATE WORKLOAD • ALTER WORKLOAD • CREATE WORK ACTION SET • ALTER WORK ACTION SET • CREATE SERVICE CLASS • ALTER SERVICE CLASS <p>Wenn Sie eine Klausel COLLECT ACTIVITY DATA in einer dieser Anweisungen angeben, werden die Aktivitätsdaten zu den in der Anweisung angegebenen Workloadobjekten an jeden aktiven Aktivitätsereignismonitor gesendet.</p> <p>Um beispielsweise Aktivitätsereignisdaten für die Workload PAYROLL zu erfassen, können Sie die Workload durch Ausführen der folgenden Anweisung ändern:</p> <pre>ALTER WORKLOAD PAYROLL COLLECT ACTIVITY DATA WITH SECTION INCLUDE ACTUALS BASE</pre> <p>In diesem Beispiel werden Aktivitätsdaten zusammen mit Abschnitts-Ist-Daten erfasst.</p>

2. Legen Sie die Erfassungsebene fest, indem Sie eine der im vorstehenden Schritt beschriebenen Konfigurationsoptionen verwenden. Um beispielsweise Aktivitätsereignisdaten für die Workload PAYROLL zu erfassen, können Sie die Workload mithilfe der folgenden Anweisung ändern:

```
ALTER WORKLOAD PAYROLL COLLECT ACTIVITY DATA WITH SECTION INCLUDE ACTUALS BASE
```

In diesem letzten Beispiel werden Aktivitätsdaten zusammen mit Ist-Daten für Abschnitte erfasst.

Ergebnisse

Die Datenerfassung ist konfiguriert.

Erfassen von Aktivitätsdaten für die standardmäßige Benutzerworkload

Wenn Sie Aktivitätsereignisdaten für Aktivitäten erfassen wollen, die keiner bestimmten Workload zugeordnet sind, können Sie Daten für die standardmäßige Benutzerworkload erfassen, indem Sie eine Anweisung ähnlich der folgenden ausführen:

```
ALTER WORKLOAD SYSDEFAULTUSERWORKLOAD COLLECT ACTIVITY DATA ON COORDINATOR WITH DETAILS
```

Mithilfe dieser Anweisung werden ausführliche Aktivitätsdaten für alle Aktivitäten erfasst, die keinem benutzerdefinierten Workloadobjekt zugeordnet sind. Standardmäßig werden alle Datenbankverbindungen zur Workload SYSDEFAULTUSER-WORKLOAD zugeordnet, sofern keine benutzerdefinierten Workloadobjekte vorhanden sind.

Nächste Schritte

Führen Sie Ihre Anwendung oder Workload aus. Werden Aktivitäten ausgeführt, die den Erfassungskriterien entsprechen, werden Ereignisdaten an alle aktiven Aktivitätsereignismonitore gesendet.

Von Aktivitätsereignismonitoren generierte Daten

Sie können auswählen, ob die Ausgabe eines Aktivitätsereignismonitors in reguläre Tabellen, Dateien oder benannte Pipes geschrieben werden soll.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen alle von Aktivitätsereignismonitoren erfassten Daten aus einer von vier logischen Datengruppen:

- event_activity
- event_activitymetrics
- event_activitystmt
- event_activityvals

Wenn Sie auswählen, dass die Daten des Statistikereignismonitors in reguläre Tabellen geschrieben werden, werden Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (CONTROL) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

In Tabellen geschriebene Informationen für einen Aktivitätsereignismonitor:

Die Informationen, die von einem Aktivitätsereignismonitor geschrieben werden, wenn die Option WRITE TO TABLE angegeben ist.

Wenn Sie die Option WRITE TO TABLE als Ausgabebetyp für einen Aktivitätsereignismonitor wählen, werden standardmäßig fünf Tabellen erstellt, die jeweils Monitorelemente aus mindestens einer logischen Datengruppe enthalten.

*Tabelle 47. Von Aktivitätsereignismonitoren mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellte Tabellen. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.*

Standardtabellename	Gemeldete logische Datengruppen
ACTIVITY_ <i>ereignismonitorname</i>	event_activity
ACTIVITYSTMT_ <i>ereignismonitorname</i>	event_activitystmt
ACTIVITYVALS_ <i>ereignismonitorname</i>	event_activityvals
ACTIVITYMETRICS_ <i>ereignismonitorname</i>	event_activitymetrics
CONTROL_ <i>ereignismonitorname</i>	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: event_dbheader, event_start und event_overflow.

Um die Ausgabe des Ereignismonitors auf bestimmte Tabellen zu beschränken, geben Sie die Namen der logischen Gruppen, für die Tabellen erstellt werden sollen, in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR oder ALTER EVENT MONITOR an. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in den Referenzabschnitten zu diesen Anweisungen.

Erstellte Tabellen

Tabelle 48. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: *ACTIVITY_ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
ACT_EXEC_TIME	BIGINT	act_exec_time - Ausführungszeit für Aktivitäten
ACTIVATE_TIMESTAMP	TIMESTAMP	activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung
ACTIVITY_ID	BIGINT	activity_id - Aktivitäts-ID
ACTIVITY_SECONDARY_ID	SMALLINT	activity_secondary_id - Sekundäre Aktivitäts-ID
ACTIVITY_TYPE	VARCHAR(64)	activity_type - Aktivitätstyp
ADDRESS	VARCHAR(128)	address - IP-Adresse, von der aus die Verbindung initialisiert wurde
AGENT_ID	BIGINT	agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID)
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
APPL_NAME	VARCHAR(255)	appl_name - Anwendungsname
ARM_CORRELATOR	BLOB(0)	arm_correlator - Korrelator zur Messung der Anwendungsantwortzeit
COORD_PARTITION_NUM	INTEGER	coord_partition_num - Nummer der Koordinatorpartition
DB_WORK_ACTION_SET_ID	INTEGER	db_work_action_set_id - Set-ID für Datenbankarbeitsaktionen
DB_WORK_CLASS_ID	INTEGER	db_work_class_id - Datenbankarbeitsklassen-ID
DETAILS_XML	BLOB(0)	
MON_INTERVAL_ID	BIGINT	mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls
NUM_REMAPS	BIGINT	num_remaps - Anzahl der Neuuzuordnungen
PARENT_ACTIVITY_ID	BIGINT	parent_activity_id - ID der übergeordneten Aktivität
PARENT_UOW_ID	INTEGER	parent_uow_id - UOW-ID der übergeordneten Aktivität
PARTIAL_RECORD	SMALLINT	partial_record - Partieller Datensatz
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer
POOL_DATA_L_READS	BIGINT	pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_DATA_P_READS	BIGINT	pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes

Tabelle 48. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: *ACTIVITY_ereignismonitorname* (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_TEMP_DATA_L_READS	BIGINT	pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_DATA_P_READS	BIGINT	pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_XDA_L_READS	BIGINT	pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_TEMP_XDA_P_READS	BIGINT	pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_L_READS	BIGINT	pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_P_READS	BIGINT	pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
PREP_TIME	BIGINT	prep_time - Vorbereitungszeit
QUERY_ACTUAL_DEGREE	INTEGER	query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit
QUERY_CARD_ESTIMATE	BIGINT	query_card_estimate - Geschätzte Anzahl der Abfragezeilen
QUERY_COST_ESTIMATE	BIGINT	query_cost_estimate - Geschätzter Abfrageaufwand
QUERY_DATA_TAG_LIST	VARCHAR(32)	query_data_tag_list - Tagliste für Abfragedaten
ROWS_FETCHED	BIGINT	rows_fetched - Abgerufene Zeilen
ROWS_MODIFIED	BIGINT	rows_modified - Modifizierte Zeilen
ROWS_RETURNED	BIGINT	rows_returned - Zurückgegebene Zeilen
SC_WORK_ACTION_SET_ID	INTEGER	sc_work_action_set_id - Set-ID für Serviceklassenarbeitsaktionen
SC_WORK_CLASS_ID	INTEGER	sc_work_class_id - Arbeitsklassen-ID für Serviceklassen (Monitorelement)
SECTION_ACTUALS	BLOB(0)	section_actuals - Ist-Daten für Abschnitt
SERVICE_SUBCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse
SERVICE_SUPERCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse
SESSION_AUTH_ID	VARCHAR(128)	session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung
SORT_OVERFLOWS	BIGINT	sort_overflows - Sortierüberläufe
SQLCABC	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLCAID	CHARACTER(8)	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLCODE	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .

Tabelle 48. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: ACTIVITY_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
SQLERRD1	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRD2	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRD3	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRD4	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRD5	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRD6	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRM	VARCHAR(72)	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRP	CHARACTER(8)	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLSTATE	CHARACTER(5)	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLWARN	CHARACTER(11)	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SYSTEM_CPU_TIME	BIGINT	system_cpu_time - System-CPU-Zeit
TIME_COMPLETED	TIMESTAMP	time_completed - Abschlusszeitpunkt
TIME_CREATED	TIMESTAMP	time_created - Erstellungszeitpunkt
TIME_STARTED	TIMESTAMP	time_started - Startzeitpunkt
TOTAL_SORT_TIME	BIGINT	total_sort_time - Gesamtsortierzeit
TOTAL_SORTS	BIGINT	total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge
TOTAL_STATS_FABRICATION_TIME	BIGINT	total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken
TOTAL_STATS_FABRICATIONS	BIGINT	total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen
TOTAL_SYNC_RUNSTATS	BIGINT	total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten
TOTAL_SYNC_RUNSTATS_TIME	BIGINT	total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen
TPMON_ACC_STR	VARCHAR(200)	tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor
TPMON_CLIENT_APP	VARCHAR(255)	tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor
TPMON_CLIENT_USERID	VARCHAR(255)	tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor
TPMON_CLIENT_WKSTN	VARCHAR(255)	tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID
USER_CPU_TIME	BIGINT	user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit

Tabelle 48. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: *ACTIVITY_ereignismonitorname* (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
WL_WORK_ACTION_SET_ID	INTEGER	wl_work_action_set_id - Arbeitsaktionsset-ID der Auslastung
WL_WORK_CLASS_ID	INTEGER	wl_work_class_id - Auslastungsarbeitsklassen-ID
WORKLOAD_ID	INTEGER	workload_id - Workload-ID
WORKLOAD_OCCURRENCE_ID	INTEGER	workload_occurrence_id - ID des Workloadvorkommens

Tabelle 49. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: *ACTIVITYSTMT_ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
ACTIVATE_TIMESTAMP	TIMESTAMP	activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung
ACTIVITY_ID	BIGINT	activity_id - Aktivitäts-ID
ACTIVITY_SECONDARY_ID	SMALLINT	activity_secondary_id - Sekundäre Aktivitäts-ID
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
COMP_ENV_DESC	BLOB(0)	comp_env_desc - Kompilierungsumgebung
CREATOR	VARCHAR(128)	creator - Anwendungsersteller
EFF_STMT_TEXT	CLOB	eff_stmt_text - Effektiver Anweisungstext
EXECUTABLE_ID	VARCHAR(32)	executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts
PACKAGE_NAME	VARCHAR(128)	package_name - Paketname
PACKAGE_VERSION_ID	VARCHAR(64)	package_version_id - Paketversion
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer
ROUTINE_ID	BIGINT	routine_id - Routinen-ID
SECTION_ENV	BLOB(0)	section_env - Abschnittsumgebung
SECTION_NUMBER	BIGINT	section_number - Abschnittsnummer
STMT_FIRST_USE_TIME	TIMESTAMP	stmt_first_use_time - Zeitmarke der erstmaligen Verwendung der Anweisung
STMT_INVOCATION_ID	BIGINT	stmt_invocation_id - Aufruf-ID der Anweisung
STMT_ISOLATION	BIGINT	stmt_isolation - Anweisungsisolierung
STMT_LAST_USE_TIME	TIMESTAMP	stmt_last_use_time - Zeitmarke der letzten Verwendung der Anweisung
STMT_LOCK_TIMEOUT	INTEGER	stmt_lock_timeout - Sperrenzeitlimit der Anweisung
STMT_NEST_LEVEL	BIGINT	stmt_nest_level - Verschachtelungsebene der Anweisung
STMT_PKG_CACHE_ID	BIGINT	stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID
STMT_QUERY_ID	BIGINT	stmt_query_id - Anweisungsabfrage-ID
STMT_SOURCE_ID	BIGINT	stmt_source_id - Anweisungsquellen-ID
STMT_TEXT	CLOB	stmt_text - Text der SQL-Anweisung
STMT_TYPE	BIGINT	stmt_type - Anweisungstyp

Tabelle 49. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: *ACTIVITYSTMT_ereignismonitorname* (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID

Tabelle 50. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: *ACTIVITYMETRICS_ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
ACTIVITY_ID	BIGINT	activity_id - Aktivitäts-ID
ACTIVITY_SECONDARY_ID	SMALLINT	activity_secondary_id - Sekundäre Aktivitäts-ID
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID
WLM_QUEUE_TIME_TOTAL	BIGINT	wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange
WLM_QUEUE_ASSIGNMENTS_TOTAL	BIGINT	wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager
FCM_TQ_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_tq_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange
FCM_MESSAGE_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_message_recv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht
FCM_TQ_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange
FCM_MESSAGE_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht
LOCK_WAIT_TIME	BIGINT	lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit
LOCK_WAITS	BIGINT	lock_waits - Wartestatus für Sperren
DIRECT_READ_TIME	BIGINT	direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge
DIRECT_READ_REQS	BIGINT	direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge
DIRECT_WRITE_TIME	BIGINT	direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge
DIRECT_WRITE_REQS	BIGINT	direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge
LOG_BUFFER_WAIT_TIME	BIGINT	log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer
NUM_LOG_BUFFER_FULL	BIGINT	num_log_buffer_full - Anzahl der vollen Protokollpuffer
LOG_DISK_WAIT_TIME	BIGINT	log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte
LOG_DISK_WAITS_TOTAL	BIGINT	log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge
POOL_WRITE_TIME	BIGINT	pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool
POOL_READ_TIME	BIGINT	pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool

Tabelle 50. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: ACTIVITYMETRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AUDIT_FILE_WRITE_WAIT_TIME	BIGINT	audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei
AUDIT_FILE_WRITES_TOTAL	BIGINT	audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge
AUDIT_SUBSYSTEM_WAIT_TIME	BIGINT	audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüfsubsystem
AUDIT_SUBSYSTEM_WAITS_TOTAL	BIGINT	audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüfsubsystem
DIAGLOG_WRITE_WAIT_TIME	BIGINT	diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei
DIAGLOG_WRITES_TOTAL	BIGINT	diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei
FCM_SEND_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung
FCM_RECV_WAIT_TIME	BIGINT	fcm_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang
TOTAL_ACT_WAIT_TIME	BIGINT	total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität
TOTAL_SECTION_SORT_PROC_TIME	BIGINT	total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt
TOTAL_SECTION_SORTS	BIGINT	total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen
TOTAL_SECTION_SORT_TIME	BIGINT	total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt
TOTAL_ACT_TIME	BIGINT	total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten
ROWS_READ	BIGINT	rows_read - Gelesene Zeilen
ROWS_MODIFIED	BIGINT	rows_modified - Modifizierte Zeilen
POOL_DATA_L_READS	BIGINT	pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_DATA_L_READS	BIGINT	pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_XDA_L_READS	BIGINT	pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_TEMP_XDA_L_READS	BIGINT	pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
TOTAL_CPU_TIME	BIGINT	total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit
POOL_DATA_P_READS	BIGINT	pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_TEMP_DATA_P_READS	BIGINT	pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_XDA_P_READS	BIGINT	pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool

Tabelle 50. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: ACTIVITYMETRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_TEMP_XDA_P_READS	BIGINT	pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_DATA_WRITES	BIGINT	pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten
POOL_XDA_WRITES	BIGINT	pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten
POOL_INDEX_WRITES	BIGINT	pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes
DIRECT_READS	BIGINT	direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank
DIRECT_WRITES	BIGINT	direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank
ROWS_RETURNED	BIGINT	rows_returned - Zurückgegebene Zeilen
DEADLOCKS	BIGINT	deadlocks - Festgestellte Deadlocks
LOCK_TIMEOUTS	BIGINT	lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren
LOCK_ESCALS	BIGINT	lock_escals - Anzahl Sperreneskaltungen
FCM_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer
FCM_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer
FCM_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen
FCM_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_recv_volume - Empfangenes FCM-Volumen
FCM_MESSAGE_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtenpuffer
FCM_MESSAGE_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_message_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer
FCM_MESSAGE_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen
FCM_MESSAGE_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_message_recv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen
FCM_TQ_SENDS_TOTAL	BIGINT	fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM
FCM_TQ_RECVS_TOTAL	BIGINT	fcm_tq_recvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfänge über FCM
FCM_TQ_SEND_VOLUME	BIGINT	fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen
FCM_TQ_RECV_VOLUME	BIGINT	fcm_tq_recv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen
TQ_TOT_SEND_SPILLS	BIGINT	tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen

Tabelle 50. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: ACTIVITYMETRICS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POST_THRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung
POST_SHRTHRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung
SORT_OVERFLOWS	BIGINT	sort_overflows - Sortierüberläufe
AUDIT_EVENTS_TOTAL	BIGINT	audit_events_total - Gesamtzahl der Prüfereignisse
TOTAL_SORTS	BIGINT	total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge
STMT_EXEC_TIME	BIGINT	stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit
COORD_STMT_EXEC_TIME	BIGINT	coord_stmt_exec_time - Ausführungszeit für Anweisung durch Koordinatoragent
TOTAL_ROUTINE_NON_SECT_PROC_TIME	BIGINT	total_routine_non_sect_proc_time - Verarbeitungszeit außerhalb eines Abschnitts
TOTAL_ROUTINE_NON_SECT_TIME	BIGINT	total_routine_non_sect_time - Ausführungszeit für Routinen außerhalb eines Abschnitts
TOTAL_SECTION_PROC_TIME	BIGINT	total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt
TOTAL_APP_SECTION_EXECUTIONS	BIGINT	total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung
TOTAL_SECTION_TIME	BIGINT	total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt
TOTAL_ROUTINE_USER_CODE_PROC_TIME	BIGINT	total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen
TOTAL_ROUTINE_USER_CODE_TIME	BIGINT	total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode
TOTAL_ROUTINE_TIME	BIGINT	total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen
THRESH_VIOLATIONS	BIGINT	thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße
NUM_LW_THRESH_EXCEEDED	BIGINT	num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus
TOTAL_ROUTINE_INVOCATIONS	BIGINT	total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe
LOCK_WAIT_TIME_GLOBAL	BIGINT	lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit
LOCK_WAITS_GLOBAL	BIGINT	lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren
RECLAIM_WAIT_TIME	BIGINT	reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen
SPACEMAPPAGE_RECLAIM_WAIT_TIME	BIGINT	spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten
LOCK_TIMEOUTS_GLOBAL	BIGINT	lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen
LOCK_ESCALS_MAXLOCKS	BIGINT	lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'maxlocks'
LOCK_ESCALS_LOCKLIST	BIGINT	lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'locklist'

Tabelle 50. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: *ACTIVITYMETRICS_ereignismonitorname* (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
LOCK_ESCALS_GLOBAL	BIGINT	lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskaltungen
CF_WAIT_TIME	BIGINT	cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion
CF_WAITS	BIGINT	cf_waits - Anzahl der Wartestatus, wie häufig die Cluster-Caching-Funktion auf den DB2 pureScale-Server wartet
POOL_DATA_GBP_L_READS	BIGINT	pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool
POOL_DATA_GBP_P_READS	BIGINT	pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool
POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten
POOL_DATA_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten
POOL_INDEX_GBP_L_READS	BIGINT	pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool
POOL_INDEX_GBP_P_READS	BIGINT	pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool
POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten
POOL_INDEX_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten
POOL_XDA_GBP_L_READS	BIGINT	pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool
POOL_XDA_GBP_P_READS	BIGINT	pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool
POOL_XDA_LBP_PAGES_FOUND	BIGINT	pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten
POOL_XDA_GBP_INVALID_PAGES	BIGINT	pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten
EVMON_WAIT_TIME	BIGINT	evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor
EVMON_WAITS_TOTAL	BIGINT	evmon_waits_total - Gesamtwartezeit auf Ereignismonitor
TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAIT_TIME	BIGINT	total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten
TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAITS	BIGINT	total_extended_latch_waits - Gesamtzahl der längeren Sperrwartzustände
TOTAL_DISP_RUN_QUEUE_TIME	BIGINT	total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_data_reqs - Anforderungen für Datenvorablesezugriff
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS	BIGINT	pool_queued_async_index_reqs - Anforderungen für Indexvorablesezugriff

Tabelle 50. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: *ACTIVITYMETRICS_ereignismonitorname* (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_xda_reqs - Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_temp_data_reqs - Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS	BIGINT	pool_queued_async_temp_index_reqs - Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS	BIGINT	pool_queued_async_temp_xda_reqs - XDA-Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_OTHER_REQS	BIGINT	pool_queued_async_other_reqs - Nichtvorablesezugriffsanforderungen
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Seiten
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_temp_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_temp_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_PAGES	BIGINT	pool_queued_async_temp_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_data_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Datenvorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS	BIGINT	pool_failed_async_index_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Indexvorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_xda_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_temp_data_reqs - Fehlgeschlagene Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS	BIGINT	pool_failed_async_temp_index_reqs - Fehlgeschlagene Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS	BIGINT	pool_failed_async_temp_xda_reqs - Fehlgeschlagene XDA-Vorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
POOL_FAILED_ASYNC_OTHER_REQS	BIGINT	pool_failed_async_other_reqs - Fehlgeschlagene Nichtvorablesezugriffsanforderungen

Tabelle 50. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: *ACTIVITYMETRICS_ereignismonitorname* (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TOTAL_PEDS	BIGINT	total_peds - Gesamtzahl der partiellen frühen DISTINCT-Operationen
DISABLED_PEDS	BIGINT	„disabled_peds - Inaktivierte partielle frühe DISTINCT-Operationen (Monitorelement)“ auf Seite 900
POST_THRESHOLD_PEDS	BIGINT	post_threshold_peds - Schwellenwert für partielle frühe DISTINCT-Operationen
TOTAL_PEAS	BIGINT	total_peas - Gesamtzahl der partiellen frühen AGGREGATION-Operationen
POST_THRESHOLD_PEAS	BIGINT	post_threshold_peas - Schwellenwert für partielle frühe AGGREGATION-Operationen
TQ_SORT_HEAP_REQUESTS	BIGINT	tq_sort_heap_requests - Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange
TQ_SORT_HEAP_REJECTIONS	BIGINT	tq_sort_heap_rejections - Zurückgewiesene Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange
PREFETCH_WAIT_TIME	BIGINT	prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit
PREFETCH_WAITS	BIGINT	prefetch_waits - Wartestatuszähler für Vorablesefunktionen
POOL_DATA_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1169
POOL_INDEX_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1205
POOL_XDA_GBP_INDEP_PAGES_FOUND_IN_LBP	BIGINT	„pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige XDA-Seiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1270

Tabelle 51. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: *ACTIVITYVALS_ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
ACTIVATE_TIMESTAMP	TIMESTAMP	activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung
ACTIVITY_ID	BIGINT	activity_id - Aktivitäts-ID
ACTIVITY_SECONDARY_ID	SMALLINT	activity_secondary_id - Sekundäre Aktivitäts-ID
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer
STMT_VALUE_DATA	CLOB	stmt_value_data - Wertedaten
STMT_VALUE_INDEX	INTEGER	stmt_value_index - Werteindex

Tabelle 51. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: *ACTIVITYVALS_ereignismonitorname* (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
STMT_VALUE_ISNULL	INTEGER	stmt_value_isnull - Nullwert als Wert
STMT_VALUE_ISREOPT	INTEGER	stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung
STMT_VALUE_TYPE	CHARACTER(16)	stmt_value_type - Wertetyp
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID

Tabelle 52. Für einen Aktivitätsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: *CONTROL_ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
EVENT_MONITOR_NAME	VARCHAR(128)	event_monitor_name - Ereignismonitorname
MESSAGE	VARCHAR(128)	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL
MESSAGE_TIME	TIMESTAMP	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer

Zugriff auf Informationen, die von einem Aktivitätsereignismonitor in eine Tabelle geschrieben wurden

Aktivitätsereignismonitore können ihre Ausgabe in Tabellen, Dateien oder Pipes schreiben.

Weitere Informationen zur Verwendung von Daten, die in Dateien und Pipes geschrieben wurden, finden Sie unter „Selbstbeschreibender Datenstrom für Ereignismonitor“ auf Seite 122.

Vorbereitende Schritte

Sie müssen einen Aktivitätsereignismonitor erstellt und aktiviert und die Datenerfassung aktiviert haben.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Tabellen, die von einem Aktivitätsereignismonitor erstellt werden, werden in „Zieltabellen, Steuertabellen und Tabellenverwaltung für Ereignismonitore“ auf Seite 100 beschrieben. Vor DB2 Version 10.1 wurden Messwertmonitorelemente in ein XML-Dokument in der Spalte *DETAIL_XML* der Tabelle *ACTIVITIES* geschrieben. Das Schema für das XML-Dokument befindet sich in der Datei `sql lib/misc/DB2MonCommon.xsd` und das Element der höchsten Ebene lautet 'activity_metrics'. Ab Version 10.1 stehen die Messwerte, die zuvor nur im XML-Dokument 'details_xml' verfügbar waren, auch in der Tabelle *ACTIVITYMETRICS* zur Verfügung, die vom Aktivitätsereignismonitor generiert wird.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um auf die Daten zuzugreifen, die von einem Aktivitätsereignismonitor erstellt werden:

1. Formulieren Sie eine Abfrage, die die von Ihnen gewünschten Spalten zurückgibt. Wenn Sie beispielsweise Informationen zum Text der Anweisungen benötigen, die einer bestimmten Arbeitseinheit (Unit of Work, UOW) zugeordnet sind, könnten Sie eine Abfrage ähnlich der folgenden formulieren:

```
SELECT UOW_ID, SUBSTR(STMT_TEXT, 1,70) AS STMT_TEXT FROM ACTIVITYSTMT_ACTEVMON
WHERE UOW_ID=11
```

In diesem Fall hat der Ereignismonitor den Namen `actevmon`.

2. Führen Sie die Abfrage aus. Die vorstehende Abfrage könnte ähnliche Ergebnisse wie die folgenden zurückgeben:

```
UOW_ID      STMT_TEXT
-----
11 select * from gosaleshr.employee_expense_detail order by expense_date
```

1 Satz/Sätze ausgewählt.

Ergebnisse

Beispiel

Wenn Sie auf die Daten in der Spalte `DETAILS_XML` der Tabelle `ACTIVITY` zugreifen wollen, können Sie alle Schnittstellen verwenden, die zu diesem Zweck mit dem DB2-Produkt bereitgestellt werden. Um beispielsweise Messwerte anzuzeigen, die von einem Aktivitätsereignismonitor für eine Arbeitseinheit (Unit of Work, UOW) erfasst werden, könnten Sie eine Anweisung ähnlich der folgenden verwenden:

```
SELECT SUBSTR(B.METRIC_NAME, 1, 20) METRIC_NAME, B.VALUE
FROM ACTIVITY_ACTEVMON AS A,
TABLE(MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW(A.DETAILS_XML)) AS B
WHERE UOW_ID=23
ORDER BY B.VALUE DESC
```

Diese Anweisung gibt alle Aktivitätsmesswerte zurück, die für die UOW mit der UOW-ID 23 erfasst wurden:

METRIC_NAME	VALUE
TOTAL_CPU_TIME	140625
ROWS_READ	977
TOTAL_ACT_TIME	880
STMT_EXEC_TIME	880
COORD_STMT_EXEC_TIME	880
TOTAL_SECTION_PROC_T	880
TOTAL_SECTION_TIME	880
:	
:	
FCM_TQ_SEND_WAITS_TO	0
FCM_MESSAGE_SEND_WAI	0
FCM_SEND_WAITS_TOTAL	0
FCM_RECV_WAITS_TOTAL	0

92 Satz/Sätze ausgewählt.

Weitere Informationen zur Verwendung von XML-Daten, die von Ereignismonitoren zurückgegeben werden, finden Sie unter „Schnittstellen, die Überwachungsdaten in XML-Dokumenten zurückgeben“ auf Seite 14.

Beispiel: Erfassen von Aktivitätsinformationen zur Ausführung einer Anweisung

Wenn Sie eine Anweisung ermitteln, deren Ausführung viel Zeit in Anspruch nimmt, können Sie einen Schwellenwert definieren, der bewirkt, dass ein Aktivitätsereignismonitor Informationen zur Ausführung dieser Anweisung erfasst, sobald der Schwellenwert überschritten wird.

Anschließend können Sie die Informationen zur Anweisungsausführung mit den vom Aktivitätsereignismonitor erfassten Informationen korrelieren, um Aktivitätsmesswerte anzuzeigen, die dabei helfen können, die Ursache für die Leistungsmin- derung zu ermitteln.

Vorbereitende Schritte

Vor der Erfassung von Aktivitätsinformationen müssen Sie die betreffende Anwei- sung ermitteln; möglicherweise klagt beispielsweise ein Benutzer oder Anwen- dungsentwickler darüber, dass die Ausführung einer bestimmten Anweisung län- ger dauert als erwartet. Oder Sie verwenden zum Ermitteln einer Anweisung mit längerer Ausführungszeit den Ereignismonitor für den Paketcache.

Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel wird die Abfrage, die untersucht werden soll, als Teil einer An- wendung ausgeführt: Die folgende Abfrage wird verwendet:

```
SELECT DISTINCT PARTS_BIN FROM STOCK WHERE PART_NUMBER = ?
```

Eine mögliche Ursache für die Leistungsmin- derung kann eine unvorteilhafte Da- tenverteilung sein. Hat beispielsweise die Tabelle STOCK für die meisten Teilenum- mern nur wenige Zeilen, aber mehrere Tausend Zeilen für eine bestimmte Teile- nummer, dauert die Ausführung dieser Anweisung SELECT länger. Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie die tatsächlichen Werte abrufen können, die für die Parame- termarke („?“) durch die der obigen Abfrage zugeordnete Aktivität verarbeitet wer- den.

Vorgehensweise

Zum Testen der Hypothese, dass die langsame Ausführung der Abfrage auf eine unvorteilhafte Datenverteilung zurückzuführen ist, können Sie einen Schwellen- wert für die fragliche Anweisung erstellen. Anschließend können Sie den Ereignis- monitor für Schwellenwertverstöße und den Aktivitätsereignismonitor verwenden, um Informationen zur Ausführung der betreffenden Anweisung zu erfassen. An- hand dieser Informationen können Sie den tatsächlichen Wert ermitteln, der von der Abfrage mit der unerwartet langen Ausführungszeit verarbeitet wurde.

1. Erstellen Sie einen Schwellenwert für die fragliche Anweisung, indem Sie ange- ben, dass ein Schwellenwertverstöße ereignis auftritt, wenn die Anweisung mehr als zehn Sekunden Zeit zur Ausführung benötigt:

```
CREATE THRESHOLD TH1
  FOR STATEMENT TEXT 'SELECT DISTINCT PARTS_BIN FROM STOCK
    WHERE PART_NUMBER = ?' ACTIVITIES
  ENFORCEMENT DATABASE
  WHEN ACTIVITYTOTALTIME > 10 SECONDS
  COLLECT ACTIVITY DATA WITH DETAILS, SECTION AND VALUES
  CONTINUE
```

2. Erstellen Sie einen Schwellenwertereignismonitor zur Aufzeichnung von Schwellenwertverstößen:

```

CREATE EVENT MONITOR STMT_THRESH_VIOLATIONS
FOR THRESHOLD VIOLATIONS
WRITE TO TABLE
AUTOSTART

```

- Erstellen Sie einen Aktivitätsereignismonitor zum Aufzeichnen detaillierter Aktivitätsinformationen:

```

CREATE EVENT MONITOR ACTIVITIES
FOR ACTIVITIES
WRITE TO TABLE

```

- Aktivieren Sie die neuen Ereignismonitore:

```

SET EVENT MONITOR ACTIVITIES STATE 1
SET EVENT MONITOR STMT_THRESH_VIOLATIONS STATE 1

```

- Führen Sie die Anwendung aus, die die Anweisung ausführt. Wenn ein Schwellenwertverstoß auftritt, erfasst der Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße STMT_THRESH_VIOLATIONS Informationen zu dem Schwellenwertverstoß. Informationen zu der Aktivität, die dem Schwellenwertverstoß zugeordnet ist, werden durch den Aktivitätsereignismonitor ACTIVITIES erfasst.

- Um zu ermitteln, ob ein Schwellenwertverstoß aufgetreten ist, fragen Sie die Anzahl der Verstöße ab, die vom Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße für den in Schritt 1 auf Seite 304 definierten Schwellenwert TH1 aufgezeichnet wurde. Zum Ausführen dieser Abfrage müssen Sie die Sicht SYSCAT.THRESHOLDS mit der Tabelle verknüpfen, die vom Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße, der die Informationen zum Schwellenwertverstoß enthält, erstellt wurde. Diese Verknüpfung ist erforderlich, da der Schwellenwertname TH1 in der Tabelle SYSCAT.THRESHOLDS verwaltet wird:

```

SELECT COUNT(1) NUM_VIOLATIONS
      FROM THRESHOLDVIOLATIONS_DB2THRESHOLDVIOLATIONS T
      JOIN SYSCAT.THRESHOLDS S ON T.THRESHOLDID = S.THRESHOLDID
      WHERE S.THRESHOLDNAME = 'TH1';

```

```

NUM_VIOLATIONS
-----
1

```

1 Satz/Sätze ausgewählt.

In diesem Fall gab es einen einzigen Schwellenwertverstoß. Eine Ausführung der Anweisung, die in Schritt 1 auf Seite 304 angegeben wurde, dauerte länger als zehn Sekunden.

- Untersuchen Sie die Daten (die Teilenummer), die durch die Parametermarke („?“) in der Anweisung dargestellt werden, die Sie in Schritt 1 auf Seite 304 angegeben haben. Im folgenden Beispiel ruft die Anweisung SELECT den Wert für die Parametermarke (dargestellt durch STMT_VALUE_DATA in der folgenden SQL-Anweisung) aus einer der ACTIVITYVALS-Tabellen ab, die der Aktivitätsereignismonitor erstellt:

```

SELECT SUBSTR(V.STMT_VALUE_DATA, 1, 80) PARAM_MARKER_VALUE
      FROM ACTIVITYVALS_ACTIVITIES V
      JOIN THRESHOLDVIOLATIONS_STMT_THRESH_VIOLATIONS T
            ON T.APPL_ID = V.APPL_ID
            AND T.UOW_ID = V.UOW_ID
            AND T.ACTIVITY_ID = V.ACTIVITY_ID
      JOIN SYSCAT.THRESHOLDS S
            ON T.THRESHOLDID = S.THRESHOLDID
      WHERE S.THRESHOLDNAME = 'TH1';

```

Im obigen Beispiel ruft die Anweisung SELECT den Wert der Parametermarke (STMT_VALUE_DATA) aus einer der Tabellen ab, die durch Aktivitätsereignismonitor generiert wurden.

PARAM_MARKER_VALUE

475299

8. Nun, da Sie den Wert für PART_NUMBER kennen, der mit der Anweisung mit langer Laufzeit verbunden ist, können Sie die Tabelle STOCK untersuchen, um zu prüfen, ob Umstände im Zusammenhang mit dem Vorkommen dieser Teilenummer in der Tabelle vorliegen, die zu längeren Ausführungszeiten führen könnten. Zum Beispiel könnte eine große Anzahl von Zeilen mit 475299 als Wert für PART_NUMBER (im Vergleich zur Anzahl von Zeilen für andere Teilenummern) die Ursache dafür sein, dass die Ausführung der Abfrage länger dauert, sobald dieser Wert verarbeitet wird.

Variante: Definieren eines Schwellenwerts für eine Anweisung unter Verwendung der Kennung des ausführbaren Abschnitts

Im vorstehenden Beispiel wird der Schwellenwert in Schritt 1 auf Seite 304 explizit angegeben, indem der tatsächliche Text der Anweisung verwendet wird. Sie können den Schwellenwert auch indirekt definieren, indem Sie die Kennung des ausführbaren Abschnitts für eine Anweisung angeben, die im Paketcache enthalten ist. So können Sie den Schwellenwert beispielsweise wie folgt definieren:

```
CREATE THRESHOLD TH1
  FOR STATEMENT REFERENCE
  x'0100000000000000020000000000000000000000020020100304162158584850' ACTIVITIES
  ENFORCEMENT DATABASE
  WHEN ACTIVITYTOTALTIME > 10 SECONDS
  COLLECT ACTIVITY DATA WITH DETAILS, SECTION AND VALUES
  CONTINUE;
```

In diesem Beispiel wird die ausführbare ID, die auf die Schlüsselwörter STATEMENT REFERENCE folgt, verwendet, um den entsprechenden Anweisungstext im Paketcache zu ermitteln. Die Kennung des ausführbaren Abschnitts für eine Anweisung kann im Paketcache ermittelt werden. Weitere Informationen dazu, wie im Paketcache enthaltene Informationen, einschließlich der Kennung des ausführbaren Abschnitts für eine Anweisung, angezeigt werden, finden Sie in „Verwenden von Paketcacheinformationen zum Identifizieren von Anweisungen als mögliche Kandidaten für die Leistungsoptimierung“ auf Seite 277.

Wird die Kennung des ausführbaren Abschnitts im Paketcache gefunden, wird der zugehörige Anweisungstext aus dem Paketcache abgerufen und zum Definieren des Anwendungsschwellenwerts verwendet. Für Anweisungen in statischen SQL-Abschnitten gilt: Befindet sich die Kennung des ausführbaren Abschnitts nicht im Paketcache, wird der Anweisungstext aus den Systemkatalogen abgerufen. Für Anweisungen in dynamischen SQL-Abschnitten sollte erwogen werden, die Anweisung PREPARE zu verwenden, um aus der Anweisungszeichenfolge eine vorbereitete Anweisung zu erstellen. Kann die Kennung des ausführbaren Abschnitts weder im Paketcache, noch in den Systemkatalogen gefunden werden, wird ein Fehler (SQL4721N) zurückgegeben.

Erfassen von Systemmessdaten mithilfe des Statistikereignismonitors

Statistikereignismonitore stellen Daten bereit, die zum Messen verschiedener Aspekte des Systembetriebs verwendet werden können.

Sie können den Statistikereignismonitor zum Erfassen von zwei Arten von Informationen verwenden:

Systemmessdaten

Systemmessdaten sind Anforderungsmonitorelemente, die Messinformationen zum System erfassen. Dazu gehören die Monitorelemente für den Zeitbedarf als auch Monitorelemente, die Zähler darstellen, wie z. B. das Monitorelement Deadlocks. Die Erfassung dieser Messdaten kann für die gesamte Datenbank oder für bestimmte Serviceklassen konfiguriert werden. Die Werte in den Monitorelementen für Systemmessdaten starten in der Regel bei 0 und fahren bis zur nächsten Datenbankaktivierung mit der Summierung fort. Systemmessdaten werden als Bestandteil des Monitorelements 'details_xml' in den logischen Datengruppen 'event_scstats' und 'event_wlstats' erfasst.

Workload-Management - Statistikdaten

Statistikdaten werden für Workload-Manager-Objekte einschließlich Serviceklassen, Arbeitsklassen, Workloads und Schwellenwertwarteschlangen verwaltet. Diese Statistikdaten sind im Hauptspeicher vorhanden und können mithilfe der Tabellenfunktionen für Workload-Manager-Statistikdaten in Echtzeit angezeigt werden. Oder die Statistikdaten können erfasst und an einen Statistikereignismonitor gesendet werden, wo sie später für die Protokollanalyse angezeigt werden können. Standardmäßig wird von jedem Workload-Manager-Objekt eine minimale Menge an Statistikdaten erfasst. Sie können den Bereich für die Erfassung von Statistikdaten ändern, indem Sie die Klauseln in der Anweisung CREATE bzw. ALTER auf die verschiedenen Workload-Manager-Objekte anwenden. Nach jedem Erfassungsintervall werden die Statistikdaten für das Workload-Management auf 0 zurückgesetzt.

Die vom Statistikereignismonitor erfassten Messdaten sind dieselbe Gruppe von Daten, die von den Tabellenfunktionen MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS und MON_GET_WORKLOAD_DETAILS zurückgemeldet werden. Beachten Sie jedoch, dass das XML-Dokument in der Spalte DETAILS der Tabellen, die von diesen beiden Tabellenfunktionen zurückgegeben werden, zusätzlich zu den Monitorelementen für Systemmessdaten viele andere Monitorelemente enthalten.

Die Tabellen, die von einem Statistikereignismonitor mit der Klausel WRITE TO TABLE generiert werden, werden in „In Tabellen geschriebene Informationen für einen Statistikereignismonitor“ auf Seite 308 beschrieben. Die Systemmessdaten werden im XML-Dokument 'details_xml' in den Spalten DETAILS_XML der Tabellen SCSTATS und WLSTATS erfasst. Diese XML-Dokumente beinhalten Dutzende von Messdaten, die die Vielfalt der unterschiedlichen Systemmessungen widerspiegeln. Das Schema für das XML-Dokument, das in der Spalte DETAILS_XML zurückgegeben wird, ist in der Datei sql11ib/misc/DB2MonCommon.xsd verfügbar. Das Element der höchsten Ebene lautet 'system_metrics'.

Hinweis: Ab dem Zeitpunkt, an dem die Datenbank aktiviert wird, werden die Daten, die für Messwertmonitorelemente im Dokument 'details_xml' zurückgegeben werden, **fortlaufend** summiert. Das Dokument 'details_xml' wird vom Statistikereignismonitor erstellt. Im Gegensatz dazu werden die Statistikmonitorelemente des Workload-Managements, die in den übrigen Spalten der vom Statistikereignismonitor generierten Tabellen angezeigt werden, bei jedem Erfassungsintervall **auf 0 zurückgesetzt**.

Die Erfassung von Monitorelementen für Systemmessdaten durch den Statistikereignismonitor wird von zwei Mechanismen gesteuert:

- Zum Erfassen von Messwerten für bestimmte Serviceklassen können Sie Systemmessdaten durch Angeben der Klausel COLLECT REQUEST METRICS der Anweisung CREATE SERVICE CLASS oder ALTER SERVICE CLASS erfassen.
- Zum Erfassen von Messwerten für die gesamte Datenbank, verwenden Sie den Datenbankkonfigurationsparameter **mon_req_metrics**. Verwenden Sie beispielsweise folgenden Befehl, um Messdaten auf der Basisebene (BASE) zu erfassen:
db2 update db cfg using mon_req_metrics base

Monitorelemente für Systemmessdaten werden für eine Anforderung nur erfasst, wenn die Anforderung von einem Agenten in einer Serviceunterklasse verarbeitet wird, für deren übergeordnete Servicesuperklasse das Erfassen von Anforderungsmonitorelementen aktiviert ist, oder wenn die Erfassung von Systemmessdaten für die gesamte Datenbank aktiviert ist. Wenn die Erfassung von Systemmessdaten sowohl auf Datenbankebene als auch für eine Servicesuperklasse inaktiviert ist, erhöhen sich die im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldeten Messdaten nicht weiter (oder bleiben auf 0, wenn die Erfassung von Anforderungsmessdaten bei Aktivierung der Datenbank inaktiviert war).

Von Statistikereignismonitoren generierte Daten

Sie können auswählen, ob die Ausgabe eines Statistikereignismonitors in reguläre Tabellen, Dateien oder benannte Pipes geschrieben werden soll.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen alle von Statistikereignismonitoren erfassten Daten aus einer von fünf logischen Datengruppen:

- event_scstats
- event_wcstats
- event_wlstats
- event_qstats
- event_histogrambin

Wenn Sie auswählen, dass die Daten des Statistikereignismonitors in reguläre Tabellen geschrieben werden, werden Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (CONTROL) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

In Tabellen geschriebene Informationen für einen Statistikereignismonitor:

Die Informationen, die von einem Statistikereignismonitor geschrieben werden, wenn die Option WRITE TO TABLE angegeben ist.

Wenn Sie die Option WRITE TO TABLE als Ausgabetypp für einen Statistikereignismonitor wählen, werden standardmäßig sechs Tabellen erstellt, die jeweils Monitorelemente aus mindestens einer logischen Datengruppe enthalten.

*Tabelle 53. Von Statistikereignismonitoren mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellte Tabellen. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.*

Standardtabellename	Gemeldete logische Datengruppen
QSTATS_ <i>ereignismonitorname</i>	„Logische Datengruppe 'event_qstats'“ auf Seite 69
SCSTATS_ <i>ereignismonitorname</i>	„Logische Datengruppe 'event_scstats'“ auf Seite 70
HISTOGRAMBIN_ <i>ereignismonitorname</i>	„Logische Datengruppe 'event_histogrambin'“ auf Seite 69
WCSTATS_ <i>ereignismonitorname</i>	„Logische Datengruppe 'event_wcstats'“ auf Seite 77
WLSTATS_ <i>ereignismonitorname</i>	„Logische Datengruppe 'event_wlstats'“ auf Seite 77

Tabelle 53. Von Statistikereignismonitoren mit der Klausel *WRITE TO TABLE* erstellte Tabellen (Forts.). Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung *CREATE EVENT MONITOR*.

Standardtabellename	Gemeldete logische Datengruppen
CONTROL_ <i>ereignismonitorname</i>	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: event_dbheader, event_start und event_overflow.

Um die Ausgabe des Ereignismonitors auf bestimmte Tabellen zu beschränken, geben Sie die Namen der logischen Gruppen, für die Tabellen erstellt werden sollen, in der Anweisung *CREATE EVENT MONITOR* oder *ALTER EVENT MONITOR* an. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in den Referenzabschnitten zu diesen Anweisungen.

Erstellte Tabellen

Tabelle 54. Für einen Statistikereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellename: *QSTATS_ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
LAST_WLM_RESET	TIMESTAMP	last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens
MON_INTERVAL_ID	BIGINT	mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer
QUEUE_ASSIGNMENTS_TOTAL	BIGINT	queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuordnungen
QUEUE_SIZE_TOP	INTEGER	queue_size_top - Maximaler Wert für Warteschlangengröße
QUEUE_TIME_TOTAL	BIGINT	queue_time_total - Gesamtwarteschlangenzeit
SERVICE_SUBCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse
SERVICE_SUPERCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse
STATISTICS_TIMESTAMP	TIMESTAMP	statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz
THRESHOLD_DOMAIN	VARCHAR(64)	threshold_domain - Schwellenwertdomäne
THRESHOLD_NAME	VARCHAR(128)	threshold_name - Name des Schwellenwerts
THRESHOLD_PREDICATE	VARCHAR(64)	threshold_predicate - Vergleichselement für Schwellenwert
THRESHOLDID	INTEGER	thresholdid - Schwellenwert-ID
WORK_ACTION_SET_NAME	VARCHAR(128)	work_action_set_name - Name des Arbeitsaktionssets
WORK_CLASS_NAME	VARCHAR(128)	work_class_name - Name der Arbeitsklasse

Table 55. Für einen Statistikereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: SCSTATS_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
ACT_CPU_TIME_TOP	BIGINT	act_cpu_time_top – Maximaler Wert für CPU-Zeit von Aktivitäten
ACT_REMAPPED_IN	BIGINT	act_remapped_in - Neu zugeordnete Aktivitäten in Service
ACT_REMAPPED_OUT	BIGINT	act_remapped_out - Neu zugeordnete Aktivitäten aus Service
ACT_ROWS_READ_TOP	BIGINT	act_rows_read_top - Maximaler Wert für von Aktivitäten gelesene Zeilen
ACT_THROUGHPUT	BIGINT	act_throughput - Aktivitätsdurchsatz
AGG_TEMP_TABLESPACE_TOP	BIGINT	agg_temp_tablespace_top - Zusammengefasster maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
APP_ACT_ABORTED_TOTAL	BIGINT	app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten
APP_ACT_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten
APP_ACT_REJECTED_TOTAL	BIGINT	app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten
CONCURRENT_ACT_TOP	INTEGER	concurrent_act_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Aktivitäten
CONCURRENT_CONNECTION_TOP	INTEGER	concurrent_connection_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Verbindungen
CONCURRENT_WLO_TOP	INTEGER	concurrent_wlo_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadvorkommen
COORD_ACT_ABORTED_TOTAL	BIGINT	coord_act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	coord_act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_EST_COST_AVG	BIGINT	coord_act_est_cost_avg - Durchschnittswert für den geschätzten Aufwand für Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_EXEC_TIME_AVG	BIGINT	coord_act_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_INTERARRIVAL_TIME_AVG	BIGINT	coord_act_interarrival_time_avg - Durchschnittswert für die Ankunftszeit von Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_LIFETIME_AVG	BIGINT	coord_act_lifetime_avg - Durchschnittswert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_LIFETIME_TOP	BIGINT	coord_act_lifetime_top - Maximaler Wert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_QUEUE_TIME_AVG	BIGINT	coord_act_queue_time_avg - Durchschnittliche Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_REJECTED_TOTAL	BIGINT	coord_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Koordinatoraktivitäten

Tabelle 55. Für einen Statistikereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: SCSTATS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
COST_ESTIMATE_TOP	BIGINT	cost_estimate_top - Maximaler Wert für Kostenschätzung
CPU_UTILIZATION	BIGINT	cpu_utilization - CPU-Auslastung
DETAILS_XML	BLOB(0)	Anmerkung: Messwerte, die in diesem Dokument für die Standardunterklasse SYSDEFAULTSUBCLASS unter der Superklasse SYSDEFAULTSYSTEMCLASS zurückgemeldet werden, weisen einen Wert von 0 auf.
LAST_WLM_RESET	TIMESTAMP	last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens
MON_INTERVAL_ID	BIGINT	mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer
REQUEST_EXEC_TIME_AVG	BIGINT	request_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Anforderungen
ROWS_RETURNED_TOP	BIGINT	rows_returned_top - Maximaler Wert für zurückgegebene Zeilen
SERVICE_CLASS_ID	INTEGER	service_class_id - Serviceklassen-ID
SERVICE_SUBCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse
SERVICE_SUPERCLASS_NAME	VARCHAR(128)	service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse
STATISTICS_TIMESTAMP	TIMESTAMP	statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz
TEMP_TABLESPACE_TOP	BIGINT	temp_tablespace_top - Maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
TOTAL_CPU_TIME	BIGINT	total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit
TOTAL_DISP_RUN_QUEUE_TIME	BIGINT	total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers
UOW_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	uow_completed_total - Gesamtzahl beendeter UOWs
UOW_LIFETIME_AVG	BIGINT	uow_lifetime_avg - Durchschnittliche UOW-Lebensdauer
UOW_THROUGHPUT	BIGINT	uow_throughput - UOW-Durchsatz
UOW_TOTAL_TIME_TOP	BIGINT	uow_total_time_top - Maximaler Wert für UOW-Gesamtzeit

Tabelle 56. Für einen Statistikereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: HISTOGRAMBIN_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
BIN_ID	INTEGER	bin_id - ID des Histogramm-Bins
BOTTOM	BIGINT	bottom - Untere Grenze von Histogramm-Bin
HISTOGRAM_TYPE	VARCHAR(64)	histogram_type - Histogrammtyp

Tabelle 56. Für einen Statistikereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: HISTOGRAMBIN_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
MON_INTERVAL_ID	BIGINT	mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls
NUMBER_IN_BIN	BIGINT	number_in_bin - Anzahl in Bin
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer
SERVICE_CLASS_ID	INTEGER	service_class_id - Serviceklassen-ID
STATISTICS_TIMESTAMP	TIMESTAMP	statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz
TOP	BIGINT	bottom - Obere Grenze von Histogramm-Bin
WORK_ACTION_SET_ID	INTEGER	work_action_set_id - ID des Arbeitsaktionssets
WORK_CLASS_ID	INTEGER	work_class_id - Arbeitsklassen-ID
WORKLOAD_ID	INTEGER	workload_id - Workload-ID

Tabelle 57. Für einen Statistikereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: WCSTATS_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
ACT_CPU_TIME_TOP	BIGINT	act_cpu_time_top – Maximaler Wert für CPU-Zeit von Aktivitäten
ACT_ROWS_READ_TOP	BIGINT	act_rows_read_top - Maximaler Wert für von Aktivitäten gelesene Zeilen
ACT_TOTAL	BIGINT	act_total - Gesamtzahl der Aktivitäten
COORD_ACT_EST_COST_AVG	BIGINT	coord_act_est_cost_avg - Durchschnittswert für den geschätzten Aufwand für Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_EXEC_TIME_AVG	BIGINT	coord_act_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_INTERARRIVAL_TIME_AVG	BIGINT	coord_act_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_LIFETIME_AVG	BIGINT	coord_act_lifetime_avg - Durchschnittswert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_LIFETIME_TOP	BIGINT	coord_act_lifetime_top - Maximaler Wert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_QUEUE_TIME_AVG	BIGINT	coord_act_queue_time_avg - Durchschnittliche Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten
COST_ESTIMATE_TOP	BIGINT	cost_estimate_top - Maximaler Wert für Kostenschätzung
LAST_WLM_RESET	TIMESTAMP	last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens
MON_INTERVAL_ID	BIGINT	mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer
ROWS_RETURNED_TOP	BIGINT	rows_returned_top - Maximaler Wert für zurückgegebene Zeilen

Tabelle 57. Für einen Statistikereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: WCSTATS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
STATISTICS_TIMESTAMP	TIMESTAMP	statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz
TEMP_TABLESPACE_TOP	BIGINT	temp_tablespace_top - Maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
WORK_ACTION_SET_ID	INTEGER	work_action_set_id - ID des Arbeitsaktionssets
WORK_ACTION_SET_NAME	VARCHAR(128)	work_action_set_name - Name des Arbeitsaktionssets
WORK_CLASS_ID	INTEGER	work_class_id - Arbeitsklassen-ID
WORK_CLASS_NAME	VARCHAR(128)	work_class_name - Name der Arbeitsklasse

Tabelle 58. Für einen Statistikereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: WLSTATS_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
ACT_CPU_TIME_TOP	BIGINT	act_cpu_time_top – Maximaler Wert für CPU-Zeit von Aktivitäten
ACT_ROWS_READ_TOP	BIGINT	act_rows_read_top - Maximaler Wert für von Aktivitäten gelesene Zeilen
ACT_THROUGHPUT	BIGINT	act_throughput - Aktivitätsdurchsatz
APP_ACT_ABORTED_TOTAL	BIGINT	app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten
APP_ACT_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten
APP_ACT_REJECTED_TOTAL	BIGINT	app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten
CONCURRENT_WLO_ACT_TOP	INTEGER	concurrent_wlo_act_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadaktivitäten
CONCURRENT_WLO_TOP	INTEGER	concurrent_wlo_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadvorkommen
COORD_ACT_ABORTED_TOTAL	BIGINT	coord_act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	coord_act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_EST_COST_AVG	BIGINT	coord_act_est_cost_avg - Durchschnittswert für den geschätzten Aufwand für Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_EXEC_TIME_AVG	BIGINT	coord_act_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_INTERARRIVAL_TIME_AVG	BIGINT	„coord_act_interarrival_time_avg - Durchschnittswert für die Ankunftszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 834
COORD_ACT_LIFETIME_AVG	BIGINT	coord_act_lifetime_avg - Durchschnittswert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_LIFETIME_TOP	BIGINT	coord_act_lifetime_top - Maximaler Wert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten

Tabelle 58. Für einen Statistikereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: WLSTATS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
COORD_ACT_QUEUE_TIME_AVG	BIGINT	coord_act_queue_time_avg - Durchschnittliche Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten
COORD_ACT_REJECTED_TOTAL	BIGINT	coord_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Koordinatoraktivitäten
COST_ESTIMATE_TOP	BIGINT	cost_estimate_top - Maximaler Wert für Kostenschätzung
CPU_UTILIZATION	BIGINT	cpu_utilization - CPU-Auslastung
DETAILS_XML	BLOB(0)	
LAST_WLM_RESET	TIMESTAMP	last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens
LOCK_WAIT_TIME_GLOBAL_TOP	BIGINT	lock_wait_time_global_top - Maximale globale Sperrenwartezeit
LOCK_WAIT_TIME_TOP	BIGINT	lock_wait_time_top - Maximaler Wert für Wartestatus für Sperren
MON_INTERVAL_ID	BIGINT	mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer
ROWS_RETURNED_TOP	BIGINT	rows_returned_top - Maximaler Wert für zurückgegebene Zeilen
STATISTICS_TIMESTAMP	TIMESTAMP	statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz
TEMP_TABLESPACE_TOP	BIGINT	temp_tablespace_top - Maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen
TOTAL_CPU_TIME	BIGINT	total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit
TOTAL_DISP_RUN_QUEUE_TIME	BIGINT	total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers
UOW_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	uow_completed_total - Gesamtzahl beendeter UOWs
UOW_LIFETIME_AVG	BIGINT	uow_lifetime_avg - Durchschnittliche UOW-Lebensdauer
UOW_THROUGHPUT	BIGINT	uow_throughput - UOW-Durchsatz
UOW_TOTAL_TIME_TOP	BIGINT	uow_total_time_top - Maximaler Wert für UOW-Gesamtzeit
WLO_COMPLETED_TOTAL	BIGINT	wlo_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Workloadvorkommen
WORKLOAD_ID	INTEGER	workload_id - Workload-ID
WORKLOAD_NAME	VARCHAR(128)	workload_name - Name der Workload

Tabelle 59. Für einen Statistikereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONTROL_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
EVENT_MONITOR_NAME	VARCHAR(128)	event_monitor_name - Ereignismonitorname

Tabelle 59. Für einen Statistikereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONTROL_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
MESSAGE	VARCHAR(128)	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL
MESSAGE_TIME	TIMESTAMP	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer

In XML geschriebene Informationen für die Monitorelemente 'system_metrics' und 'activity_metrics':

Das Monitorelement **activity_metrics** wird durch die Tabellenfunktion MON_GET_ACTIVITY_DETAILS, die Tabellenfunktion MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS und den Aktivitätseignismonitor zurückgemeldet. Das Monitorelement **system_metrics** wird durch die Tabellenfunktionen MON_GET_CONNECTION_DETAILS, MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS, MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS und MON_GET_WORKLOAD_DETAILS sowie durch den Statistikereignismonitor zurückgemeldet. Diese Informationen werden auch in der Datei sql11lib/misc/DB2MonCommon.xsd dokumentiert.

system_metrics

Messdaten auf Systemebene.

Elementinhalt: („wlm_queue_time_total“ auf Seite 337, „wlm_queue_assignments_total“ auf Seite 337, „fcm_tq_rcv_wait_time“ auf Seite 337, „fcm_message_rcv_wait_time“ auf Seite 338, „fcm_tq_send_wait_time“ auf Seite 338, „fcm_message_send_wait_time“ auf Seite 338, „agent_wait_time“ auf Seite 320, „agent_waits_total“ auf Seite 320, „lock_wait_time“ auf Seite 338, „lock_waits“ auf Seite 339, „direct_read_time“ auf Seite 339, „direct_read_reqs“ auf Seite 339, „direct_write_time“ auf Seite 339, „direct_write_reqs“ auf Seite 340, „log_buffer_wait_time“ auf Seite 340, „num_log_buffer_full“ auf Seite 340, „log_disk_wait_time“ auf Seite 340, „log_disk_waits_total“ auf Seite 341, „tcpip_rcv_wait_time“ auf Seite 321, „tcpip_rcvs_total“ auf Seite 321, „client_idle_wait_time“ auf Seite 321, „ipc_rcv_wait_time“ auf Seite 321, „ipc_rcvs_total“ auf Seite 322, „ipc_send_wait_time“ auf Seite 322, „ipc_sends_total“ auf Seite 322, „tcpip_send_wait_time“ auf Seite 322, „tcpip_sends_total“ auf Seite 323, „pool_write_time“ auf Seite 341, „pool_read_time“ auf Seite 341, „audit_file_write_wait_time“ auf Seite 341, „audit_file_writes_total“ auf Seite 342, „audit_subsystem_wait_time“ auf Seite 342, „audit_subsystem_waits_total“ auf Seite 342, „diaglog_write_wait_time“ auf Seite 342, „diaglog_writes_total“ auf Seite 343, „fcm_send_wait_time“ auf Seite 343, „fcm_rcv_wait_time“ auf Seite 343, „total_wait_time“ auf Seite 323, „total_rqst_time“ auf Seite 323, „rqsts_completed_total“ auf Seite 323, „total_app_rqst_time“ auf Seite 324, „app_rqsts_completed_total“ auf Seite 324, „total_section_sort_proc_time“ auf Seite 344, „total_section_sort_time“ auf Seite 344, „total_section_sorts“ auf Seite 344, „rows_read“ auf Seite 345, „rows_modified“ auf Seite 345, „pool_data_l_reads“ auf Seite 345, „pool_index_l_reads“ auf Seite 345, „pool_temp_data_l_reads“ auf Seite 346, „pool_temp_index_l_reads“ auf Seite 346, „pool_xda_l_reads“ auf Seite 346, „pool_temp_xda_l_reads“ auf Seite 346, „total_cpu_time“ auf Seite 347, „act_completed_total“ auf Seite 324, „pool_data_p_reads“ auf Seite 347, „pool_temp_data_p_reads“ auf Seite 347, „pool_xda_p_reads“ auf Seite 347,

„pool_temp_xda_p_reads“ auf Seite 348, „pool_index_p_reads“ auf Seite 348,
 „pool_temp_index_p_reads“ auf Seite 348, „pool_data_writes“ auf Seite 348,
 „pool_xda_writes“ auf Seite 349, „pool_index_writes“ auf Seite 349, „direct_reads“
 auf Seite 349, „direct_writes“ auf Seite 349, „rows_returned“ auf Seite 350,
 „deadlocks“ auf Seite 350, „lock_timeouts“ auf Seite 350, „lock_escals“ auf Seite
 350, „fcm_sends_total“ auf Seite 351, „fcm_recvs_total“ auf Seite 351,
 „fcm_send_volume“ auf Seite 351, „fcm_rcv_volume“ auf Seite 351,
 „fcm_message_sends_total“ auf Seite 352, „fcm_message_recvs_total“ auf Seite 352,
 „fcm_message_send_volume“ auf Seite 352, „fcm_message_rcv_volume“ auf Seite
 352, „fcm_tq_sends_total“ auf Seite 353, „fcm_tq_recvs_total“ auf Seite 353,
 „fcm_tq_send_volume“ auf Seite 353, „fcm_tq_rcv_volume“ auf Seite 353,
 „tq_tot_send_spills“ auf Seite 354, „tcpip_send_volume“ auf Seite 324,
 „tcpip_rcv_volume“ auf Seite 325, „ipc_send_volume“ auf Seite 325,
 „ipc_rcv_volume“ auf Seite 325, „post_threshold_sorts“ auf Seite 354,
 „post_shrthreshold_sorts“ auf Seite 354, „sort_overflows“ auf Seite 354,
 „audit_events_total“ auf Seite 355, „total_rqst_mapped_in“ auf Seite 325 {null oder
 einmal (?)}, „total_rqst_mapped_out“ auf Seite 326 {null oder einmal (?)},
 „act_rejected_total“ auf Seite 326, „act_aborted_total“ auf Seite 326, „total_sorts“
 auf Seite 355, „total_routine_time“ auf Seite 357, „total_compile_proc_time“ auf Sei-
 te 326, „total_compile_time“ auf Seite 327, „total_compilations“ auf Seite 327,
 „total_implicit_compile_proc_time“ auf Seite 327, „total_implicit_compile_time“ auf
 Seite 327, „total_implicit_compilations“ auf Seite 328, „total_runstats_proc_time“
 auf Seite 328, „total_runstats_time“ auf Seite 328, „total_runstats“ auf Seite 328,
 „total_reorg_proc_time“ auf Seite 329, „total_reorg_time“ auf Seite 329,
 „total_reorgs“ auf Seite 329, „total_load_proc_time“ auf Seite 329, „total_load_time“
 auf Seite 330, „total_loads“ auf Seite 330, „total_section_proc_time“ auf Seite 356,
 „total_section_time“ auf Seite 356, „total_app_section_executions“ auf Seite 357,
 „total_commit_proc_time“ auf Seite 330, „total_commit_time“ auf Seite 330,
 „total_app_commits“ auf Seite 331, „total_rollback_proc_time“ auf Seite 331,
 „total_rollback_time“ auf Seite 331, „total_app_rollbacks“ auf Seite 331,
 „total_routine_user_code_proc_time“ auf Seite 357, „total_routine_user_code_time“
 auf Seite 357, „thresh_violations“ auf Seite 358, „num_lw_thresh_exceeded“ auf
 Seite 358, „total_routine_invocations“ auf Seite 358, „int_commits“ auf Seite 332,
 „int_rollbacks“ auf Seite 332, „cat_cache_inserts“ auf Seite 332,
 „cat_cache_lookups“ auf Seite 332, „pkg_cache_inserts“ auf Seite 332,
 „pkg_cache_lookups“ auf Seite 333, „act_rqsts_total“ auf Seite 333,
 „total_act_wait_time“ auf Seite 343, „total_act_time“ auf Seite 344,
 „lock_wait_time_global“ auf Seite 358, „lock_waits_global“ auf Seite 359,
 „reclaim_wait_time“ auf Seite 359, „spacemappage_reclaim_wait_time“ auf Seite
 359, „lock_timeouts_global“ auf Seite 359, „lock_escals_maxlocks“ auf Seite 360,
 „lock_escals_locklist“ auf Seite 360, „lock_escals_global“ auf Seite 360,
 „cf_wait_time“ auf Seite 360, „cf_waits“ auf Seite 361, „pool_data_gbp_l_reads“ auf
 Seite 361, „pool_data_gbp_p_reads“ auf Seite 361, „pool_data_lbp_pages_found“
 auf Seite 361, „pool_data_gbp_invalid_pages“ auf Seite 362,
 „pool_index_gbp_l_reads“ auf Seite 362, „pool_index_gbp_p_reads“ auf Seite 362,
 „pool_index_lbp_pages_found“ auf Seite 362, „pool_index_gbp_invalid_pages“ auf
 Seite 363, „pool_xda_gbp_l_reads“ auf Seite 363, „pool_xda_gbp_p_reads“ auf Seite
 363, „pool_xda_lbp_pages_found“ auf Seite 363, „pool_xda_gbp_invalid_pages“ auf
 Seite 364, „evmon_wait_time“ auf Seite 364, „evmon_waits_total“ auf Seite 364,
 „total_extended_latch_wait_time“ auf Seite 364, „total_extended_latch_waits“ auf
 Seite 365, „total_stats_fabrication_proc_time“ auf Seite 333,
 „total_stats_fabrication_time“ auf Seite 333, „total_stats_fabrications“ auf Seite 334,
 „total_sync_runstats_proc_time“ auf Seite 334, „total_sync_runstats_time“ auf Seite
 334, „total_sync_runstats“ auf Seite 334, „total_disp_run_queue_time“ auf Seite 365,
 „pool_queued_async_data_reqs“ auf Seite 365, „pool_queued_async_index_reqs“
 auf Seite 365, „pool_queued_async_xda_reqs“ auf Seite 366,

„pool_queued_async_temp_data_reqs“ auf Seite 366,
 „pool_queued_async_temp_index_reqs“ auf Seite 366,
 „pool_queued_async_temp_xda_reqs“ auf Seite 366,
 „pool_queued_async_other_reqs“ auf Seite 367, „pool_queued_async_data_pages“
 auf Seite 367, „pool_queued_async_index_pages“ auf Seite 367,
 „pool_queued_async_xda_pages“ auf Seite 367,
 „pool_queued_async_temp_data_pages“ auf Seite 368,
 „pool_queued_async_temp_index_pages“ auf Seite 368,
 „pool_queued_async_temp_xda_pages“ auf Seite 368,
 „pool_failed_async_data_reqs“ auf Seite 368, „pool_failed_async_index_reqs“ auf
 Seite 369, „pool_failed_async_xda_reqs“ auf Seite 369,
 „pool_failed_async_temp_data_reqs“ auf Seite 369,
 „pool_failed_async_temp_index_reqs“ auf Seite 369,
 „pool_failed_async_temp_xda_reqs“ auf Seite 370, „pool_failed_async_other_reqs“
 auf Seite 370, „app_act_completed_total“ auf Seite 335, „app_act_aborted_total“ auf
 Seite 335, „app_act_rejected_total“ auf Seite 335, „total_peds“ auf Seite 370,
 „disabled_peds“ auf Seite 370, „post_threshold_peds“ auf Seite 371, „total_peas“
 auf Seite 371, „post_threshold_peas“ auf Seite 371, „tq_sort_heap_requests“ auf Sei-
 te 371, „tq_sort_heap_rejections“ auf Seite 372, „total_connect_request_proc_time“
 auf Seite 335, „total_connect_request_time“ auf Seite 336, „total_connect_requests“
 auf Seite 336, „total_connect_authentication_proc_time“ auf Seite 336,
 „total_connect_authentication_time“ auf Seite 336, „total_connect_authentications“
 auf Seite 337, „prefetch_wait_time“ auf Seite 372, „prefetch_waits“ auf Seite 372,
 „pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp“ auf Seite 372,
 „pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp“ auf Seite 373,
 „pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp“ auf Seite 373, BELIEBIGER Inhalt (
 überspringen) {null oder mehr (*)})

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
release	xs:long			erforderlich	
BELIEBIGES At- tribut aus BELIE- BIGEM Namensbereich					

activity_metrics

Messdaten auf Aktivitätsebene.

Elementinhalt: („wlm_queue_time_total“ auf Seite 337,
 „wlm_queue_assignments_total“ auf Seite 337, „fcm_tq_rcv_wait_time“ auf Seite
 337, „fcm_message_rcv_wait_time“ auf Seite 338, „fcm_tq_send_wait_time“ auf
 Seite 338, „fcm_message_send_wait_time“ auf Seite 338, „lock_wait_time“ auf Seite
 338, „lock_waits“ auf Seite 339, „direct_read_time“ auf Seite 339,
 „direct_read_reqs“ auf Seite 339, „direct_write_time“ auf Seite 339,
 „direct_write_reqs“ auf Seite 340, „log_buffer_wait_time“ auf Seite 340,
 „num_log_buffer_full“ auf Seite 340, „log_disk_wait_time“ auf Seite 340,
 „log_disk_waits_total“ auf Seite 341, „pool_write_time“ auf Seite 341,
 „pool_read_time“ auf Seite 341, „audit_file_write_wait_time“ auf Seite 341,
 „audit_file_writes_total“ auf Seite 342, „audit_subsystem_wait_time“ auf Seite 342,
 „audit_subsystem_waits_total“ auf Seite 342, „diaglog_write_wait_time“ auf Seite
 342, „diaglog_writes_total“ auf Seite 343, „fcm_send_wait_time“ auf Seite 343,
 „fcm_rcv_wait_time“ auf Seite 343, „total_act_wait_time“ auf Seite 343,

„total_section_sort_proc_time“ auf Seite 344, „total_section_sort_time“ auf Seite 344, „total_section_sorts“ auf Seite 344, „total_act_time“ auf Seite 344, „rows_read“ auf Seite 345, „rows_modified“ auf Seite 345, „pool_data_l_reads“ auf Seite 345, „pool_index_l_reads“ auf Seite 345, „pool_temp_data_l_reads“ auf Seite 346, „pool_temp_index_l_reads“ auf Seite 346, „pool_xda_l_reads“ auf Seite 346, „pool_temp_xda_l_reads“ auf Seite 346, „total_cpu_time“ auf Seite 347, „pool_data_p_reads“ auf Seite 347, „pool_temp_data_p_reads“ auf Seite 347, „pool_xda_p_reads“ auf Seite 347, „pool_temp_xda_p_reads“ auf Seite 348, „pool_index_p_reads“ auf Seite 348, „pool_temp_index_p_reads“ auf Seite 348, „pool_data_writes“ auf Seite 348, „pool_xda_writes“ auf Seite 349, „pool_index_writes“ auf Seite 349, „direct_reads“ auf Seite 349, „direct_writes“ auf Seite 349, „rows_returned“ auf Seite 350, „deadlocks“ auf Seite 350, „lock_timeouts“ auf Seite 350, „lock_escals“ auf Seite 350, „fcm_sends_total“ auf Seite 351, „fcm_recvs_total“ auf Seite 351, „fcm_send_volume“ auf Seite 351, „fcm_rcv_volume“ auf Seite 351, „fcm_message_sends_total“ auf Seite 352, „fcm_message_recvs_total“ auf Seite 352, „fcm_message_send_volume“ auf Seite 352, „fcm_message_rcv_volume“ auf Seite 352, „fcm_tq_sends_total“ auf Seite 353, „fcm_tq_recvs_total“ auf Seite 353, „fcm_tq_send_volume“ auf Seite 353, „fcm_tq_rcv_volume“ auf Seite 353, „tq_tot_send_spills“ auf Seite 354, „post_threshold_sorts“ auf Seite 354, „post_shrthreshold_sorts“ auf Seite 354, „sort_overflows“ auf Seite 354, „audit_events_total“ auf Seite 355, „total_sorts“ auf Seite 355, „stmt_exec_time“ auf Seite 355, „coord_stmt_exec_time“ auf Seite 355 {null oder einmal (?)}, „total_routine_non_sect_proc_time“ auf Seite 356, „total_routine_non_sect_time“ auf Seite 356, „total_section_proc_time“ auf Seite 356, „total_section_time“ auf Seite 356, „total_app_section_executions“ auf Seite 357, „total_routine_user_code_proc_time“ auf Seite 357, „total_routine_user_code_time“ auf Seite 357, „total_routine_time“ auf Seite 357, „thresh_violations“ auf Seite 358, „num_lw_thresh_exceeded“ auf Seite 358, „total_routine_invocations“ auf Seite 358, „lock_wait_time_global“ auf Seite 358, „lock_waits_global“ auf Seite 359, „reclaim_wait_time“ auf Seite 359, „spacemappage_reclaim_wait_time“ auf Seite 359, „lock_timeouts_global“ auf Seite 359, „lock_escals_maxlocks“ auf Seite 360, „lock_escals_locklist“ auf Seite 360, „lock_escals_global“ auf Seite 360, „cf_wait_time“ auf Seite 360, „cf_waits“ auf Seite 361, „pool_data_gbp_l_reads“ auf Seite 361, „pool_data_gbp_p_reads“ auf Seite 361, „pool_data_lbp_pages_found“ auf Seite 361, „pool_data_gbp_invalid_pages“ auf Seite 362, „pool_index_gbp_l_reads“ auf Seite 362, „pool_index_gbp_p_reads“ auf Seite 362, „pool_index_lbp_pages_found“ auf Seite 362, „pool_index_gbp_invalid_pages“ auf Seite 363, „pool_xda_gbp_l_reads“ auf Seite 363, „pool_xda_gbp_p_reads“ auf Seite 363, „pool_xda_lbp_pages_found“ auf Seite 363, „pool_xda_gbp_invalid_pages“ auf Seite 364, „evmon_wait_time“ auf Seite 364, „evmon_waits_total“ auf Seite 364, „total_extended_latch_wait_time“ auf Seite 364, „total_extended_latch_waits“ auf Seite 365, „total_disp_run_queue_time“ auf Seite 365, „pool_queued_async_data_reqs“ auf Seite 365, „pool_queued_async_index_reqs“ auf Seite 365, „pool_queued_async_xda_reqs“ auf Seite 366, „pool_queued_async_temp_data_reqs“ auf Seite 366, „pool_queued_async_temp_index_reqs“ auf Seite 366, „pool_queued_async_temp_xda_reqs“ auf Seite 366, „pool_queued_async_other_reqs“ auf Seite 367, „pool_queued_async_data_pages“ auf Seite 367, „pool_queued_async_index_pages“ auf Seite 367, „pool_queued_async_xda_pages“ auf Seite 367, „pool_queued_async_temp_data_pages“ auf Seite 368, „pool_queued_async_temp_index_pages“ auf Seite 368, „pool_queued_async_temp_xda_pages“ auf Seite 368, „pool_failed_async_data_reqs“ auf Seite 368, „pool_failed_async_index_reqs“ auf Seite 369, „pool_failed_async_xda_reqs“ auf Seite 369, „pool_failed_async_temp_data_reqs“ auf Seite 369,

„pool_failed_async_temp_index_reqs“ auf Seite 369,
 „pool_failed_async_temp_xda_reqs“ auf Seite 370, „pool_failed_async_other_reqs“
 auf Seite 370, „total_peds“ auf Seite 370, „disabled_peds“ auf Seite 370,
 „post_threshold_peds“ auf Seite 371, „total_peas“ auf Seite 371,
 „post_threshold_peas“ auf Seite 371, „tq_sort_heap_requests“ auf Seite 371,
 „tq_sort_heap_rejections“ auf Seite 372, „prefetch_wait_time“ auf Seite 372,
 „prefetch_waits“ auf Seite 372, „pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp“ auf
 Seite 372, „pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp“ auf Seite 373,
 „pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp“ auf Seite 373, BELIEBIGER Inhalt (
 überspringen) {null oder mehr (*)})

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
release	xs:long			erforderlich	
BELIEBIGES Attribut aus BELIEBIGEM Namensbereich					

stmt_value_index

Dieses Element stellt die Position der Eingabeparametermarke oder Hostvariablen dar, die in der SQL-Anweisung verwendet wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_value_index - Werteindex“ auf Seite 1417.

Enthalten in:

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:int	

stmt_value_isnull

Enthalten in:

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:int			erforderlich	

stmt_value_isreopt

Enthalten in:

Attribute:

QName	Typ	Fest (Fixed)	Standardwert	Verwendung	Annotation
id	xs:int			erforderlich	

stmt_value_type

„stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)“ auf Seite 1419

Enthalten in:

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:string	Maximallänge: 16

stmt_value_data

Dieses Element enthält eine Zeichenfolgedarstellung eines Datenwerts, der einer SQL-Anweisung zugeordnet ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_value_data - Wertedaten“ auf Seite 1416.

Enthalten in:

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:string	Maximallänge: 32768

agent_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „agent_wait_time - Wartezeit für Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 733.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

agent_waits_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „agent_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 735.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

tcpip_recv_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „tcpip_recv_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 1460.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

tcpip_recvs_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „tcpip_recvs_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Empfänge (Monitorelement)“ auf Seite 1461.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

client_idle_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „client_idle_wait_time - Inaktive Wartezeit für Client (Monitorelement)“ auf Seite 798.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

ipc_recv_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „ipc_recv_wait_time - Wartezeit für Empfang durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 998.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

ipc_recvs_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „ipc_recvs_total - Gesamtzahl der Empfänge durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 999.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

ipc_send_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „ipc_send_wait_time - Wartezeit für Sendung durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 1002.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

ipc_sends_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „ipc_sends_total - Gesamtzahl der Sendungen durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 1003.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

tcpip_send_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „tcpip_send_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 1463.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

tcpip_sends_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „tcpip_sends_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Sendungen (Monitorelement)“ auf Seite 1464.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_wait_time - Gesamtwartezeit (Monitorelement)“ auf Seite 1562.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_rqst_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_rqst_time - Gesamtzeit für Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1535.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

rqsts_completed_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1347.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_app_rqst_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_app_rqst_time - Gesamtzeit für Anwendungsanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1480.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

app_rqsts_completed_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „app_rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anwendungsanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 745.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

act_completed_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 714.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

tcpip_send_volume

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „tcpip_send_volume - Gesendetes TCP/IP-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 1462.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

tcpip_recv_volume

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „tcpip_recv_volume - Empfangenes TCP/IP-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 1459.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

ipc_send_volume

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „ipc_send_volume - Durch Interprozesskommunikation gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 1001.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

ipc_recv_volume

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „ipc_recv_volume - Durch Interprozesskommunikation empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 997.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_rqst_mapped_in

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_rqst_mapped_in - Gesamtzahl der hinein zugeordneten Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1534.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_rqst_mapped_out

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_rqst_mapped_out - Gesamtzahl der heraus zugeordneten Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1534.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

act_rejected_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 717.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

act_aborted_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 713.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_compile_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1488.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_compile_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_compile_time - Gesamtzeit für Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1489.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_compilations

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_compilations - Gesamtzahl Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1487.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_implicit_compile_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_implicit_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1508.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_implicit_compile_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_implicit_compile_time - Gesamtzeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1509.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_implicit_compilations

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_implicit_compilations - Gesamtzahl impliziter Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1507.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_runstats_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerfassungen (Monitorelement)“ auf Seite 1537.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_runstats_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_runstats_time - Gesamtzeit für Statistikerfassungen (Monitorelement)“ auf Seite 1538.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_runstats

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_runstats - Gesamtzahl Statistikerfassungen (Monitorelement)“ auf Seite 1536.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_reorg_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_reorg_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Reorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1520.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_reorg_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_reorg_time - Gesamtzeit für Reorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1521.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_reorgs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_reorgs - Gesamtzahl Reorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1522.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_load_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_load_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Ladeoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1511.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_load_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_load_time - Gesamtzeit für Ladeoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1512.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_loads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_loads - Gesamtzahl Ladeoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1513.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_commit_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_commit_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Commits (Monitorelement)“ auf Seite 1484.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_commit_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_commit_time - Gesamtzeit für Commitoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1486.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_app_commits

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_app_commits - Gesamtzahl Anwendungscommits (Monitorelement)“ auf Seite 1478.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_rollback_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_rollback_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 1523.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_rollback_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_rollback_time - Gesamtzeit für Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 1525.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_app_rollbacks

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_app_rollbacks - Gesamtzahl Anwendungsrollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 1479.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

int_commits

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „int_commits - Interne Commits (Monitorelement)“ auf Seite 989.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

int_rollbacks

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „int_rollbacks - Interne Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 992.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

cat_cache_inserts

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 782.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

cat_cache_lookups

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 784.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pkg_cache_inserts

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1146.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pkg_cache_lookups

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1147.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

act_rqsts_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „act_rqsts_total - Gesamtzahl von Aktivitätsanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 719.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_stats_fabrication_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_stats_fabrication_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerstellungen (Monitorelement)“ auf Seite 1551.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_stats_fabrication_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken (Monitorelement)“ auf Seite 1552.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_stats_fabrications

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen (Monitorelemente)“ auf Seite 1554.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_sync_runstats_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_sync_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1557.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_sync_runstats_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen (Monitorelemente)“ auf Seite 1555.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_sync_runstats

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1558.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

app_act_completed_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 742.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

app_act_aborted_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 741.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

app_act_rejected_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 743.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_connect_request_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_connect_request_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1494.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_connect_request_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_connect_request_time - Gesamtzeit für Verbindungs- oder Benutzerwechsellanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1497.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_connect_requests

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_connect_requests - Verbindungs- oder Benutzerwechsellanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1496.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_connect_authentication_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_connect_authentication_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Verbindungsauthentifizierung (Monitorelement)“ auf Seite 1491.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_connect_authentication_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_connect_authentication_time - Gesamtzeit für Authentifizierungsanforderungen für Verbindungen oder Benutzerwechsel (Monitorelement)“ auf Seite 1493.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_connect_authentications

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_connect_authentications - Ausgeführte Authentifizierungen für Verbindungen und Benutzerwechsel (Monitorelement)“ auf Seite 1492.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

wlm_queue_time_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1603.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

wlm_queue_assignments_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager (Monitorelement)“ auf Seite 1601.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_tq_rcv_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_tq_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 944.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_message_rcv_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_message_rcv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 925.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_tq_send_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 949.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_message_send_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 930.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_waits

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

direct_read_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

direct_read_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

direct_write_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

direct_write_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

log_buffer_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 1050.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

num_log_buffer_full

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „num_log_buffer_full - Häufigkeit, mit der Agenten aufgrund voller Protokollpuffer in den Wartestatus versetzt wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1096.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

log_disk_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte (Monitorelement)“ auf Seite 1051.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

log_disk_waits_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1053.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_write_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_read_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

audit_file_write_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei (Monitorelement)“ auf Seite 762.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

audit_file_writes_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 764.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

audit_subsystem_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüf subsystem (Monitorelement)“ auf Seite 766.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

audit_subsystem_waits_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüf subsystem (Monitorelement)“ auf Seite 768.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

diaglog_write_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 884.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

diaglog_writes_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 885.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_send_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 939.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_recv_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 935.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_act_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1477.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_section_sort_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1541.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_section_sort_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1543.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_section_sorts

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1545.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_act_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1475.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

rows_read

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

rows_modified

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „rows_modified - Modifizierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1339.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_data_l_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_index_l_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_temp_data_l_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_temp_index_l_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_xda_l_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_temp_xda_l_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_cpu_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_data_p_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_temp_data_p_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_xda_p_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_temp_xda_p_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_index_p_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_temp_index_p_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_data_writes

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_xda_writes

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_index_writes

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

direct_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

direct_writes

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

rows_returned

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „rows_returned - Zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1342.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

deadlocks

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_timeouts

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_escals

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_escals - Anzahl Sperreneskalationen (Monitorelement)“ auf Seite 1018.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_sends_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 941.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_recvs_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 936.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_send_volume

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 938.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_recv_volume

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_recv_volume - Empfangenes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 933.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_message_sends_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 931.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_message_recvs_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_message_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 927.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_message_send_volume

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 928.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_message_recv_volume

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_message_recv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 923.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_tq_sends_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 951.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_tq_recvs_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_tq_recvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfänge über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 946.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_tq_send_volume

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 948.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

fcm_tq_recv_volume

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „fcm_tq_recv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 943.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

tq_tot_send_spills

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)“ auf Seite 1573.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

post_threshold_sorts

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1293.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

post_shrthreshold_sorts

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

sort_overflows

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

audit_events_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „audit_events_total - Gesamtzahl der Prüfereignisse (Monitorelement)“ auf Seite 761.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_sorts

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

stmt_exec_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1401.

Enthalten in: „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

coord_stmt_exec_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „coord_stmt_exec_time - Ausführungszeit für Anweisung durch Koordinatoragent (Monitorelement)“ auf Seite 841.

Enthalten in: „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_routine_non_sect_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_routine_non_sect_proc_time - Verarbeitungszeit außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 1527.

Enthalten in: „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_routine_non_sect_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_routine_non_sect_time - Ausführungszeit für Routinen außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 1528.

Enthalten in: „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_section_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1540.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_section_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1547.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_app_section_executions

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung (Monitorelement)“ auf Seite 1482.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_routine_user_code_proc_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1530.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_routine_user_code_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode (Monitorelement)“ auf Seite 1532.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_routine_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1529.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

thresh_violations

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)“ auf Seite 1466.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

num_lw_thresh_exceeded

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus (Monitorelement)“ auf Seite 1100.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_routine_invocations

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe (Monitorelement)“ auf Seite 1526.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_wait_time_global

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit (Monitorelement)“ auf Seite 1042.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_waits_global

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1046.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

reclaim_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1317.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

spacemappage_reclaim_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1391.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_timeouts_global

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen (Monitorelement)“ auf Seite 1037.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_escals_maxlocks

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'maxlocks' (Monitorelement)“ auf Seite 1023.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_escals_locklist

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'locklist' (Monitorelement)“ auf Seite 1022.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

lock_escals_global

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen (Monitorelement)“ auf Seite 1020.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

cf_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 789.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

cf_waits

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „cf_waits - Anzahl der Wartestatus für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 788.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_data_gbp_l_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1172.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_data_gbp_p_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1174.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_data_lbp_pages_found

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1176.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_data_gbp_invalid_pages

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Daten-seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1171.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_index_gbp_l_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpuffer-pool (Monitorelement)“ auf Seite 1208.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_index_gbp_p_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpuffer-pool (Monitorelement)“ auf Seite 1210.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_index_lbp_pages_found

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1211.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_index_gbp_invalid_pages

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1206.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_xda_gbp_l_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1273.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_xda_gbp_p_reads

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1275.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_xda_lbp_pages_found

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1279.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_xda_gbp_invalid_pages

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1271.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

evmon_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)“ auf Seite 913.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

evmon_waits_total

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „evmon_waits_total - Gesamtwartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)“ auf Seite 915.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_extended_latch_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten (Monitorelement)“ auf Seite 1502.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_extended_latch_waits

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_extended_latch_waits - Gesamtzahl der längeren Sperrwartezustände (Monitorelement)“ auf Seite 1504.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_disp_run_queue_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers (Monitorelement)“ auf Seite 1500.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_data_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_data_reqs - Anforderungen für Datenvorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1224.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_index_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_index_reqs - Anforderungen für Indexvorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1229.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_xda_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_xda_reqs - Anforderungen für XDA-Vorabesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1248.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_temp_data_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_temp_data_reqs - Datenvorabesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1235.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_temp_index_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_temp_index_reqs - Indexvorabesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1239.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_temp_xda_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_temp_xda_reqs - XDA-Datenvorabesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1244.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_other_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_other_reqs - Weitere von Vorablesefunktionen behandelte Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1231.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_data_pages

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1222.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_index_pages

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1227.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_xda_pages

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1246.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_temp_data_pages

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_temp_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1233.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_temp_index_pages

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_temp_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1237.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_queued_async_temp_xda_pages

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_queued_async_temp_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Daten-seiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1242.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_failed_async_data_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_failed_async_data_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Datenvorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1187.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_failed_async_index_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_failed_async_index_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Indexvorabesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1189.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_failed_async_xda_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_failed_async_xda_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1201.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_failed_async_temp_data_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_failed_async_temp_data_reqs - Fehlgeschlagene Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1194.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_failed_async_temp_index_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_failed_async_temp_index_reqs - Fehlgeschlagene Indexvorabesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1196.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_failed_async_temp_xda_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_failed_async_temp_xda_reqs - Fehlgeschlagene XDA-Vorabesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1199.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_failed_async_other_reqs

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „pool_failed_async_other_reqs - Fehlgeschlagene Nichtvorabesezugriffsanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1192.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_peds

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_peds - Gesamtzahl der partiellen frühen DISTINCT-Operationen (Monitorelement)“ auf Seite 1518.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

disabled_peds

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

post_threshold_peds

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „post_threshold_peds - Schwellenwert für partielle frühe DISTINCT-Operationen (Monitorelement)“ auf Seite 1292.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

total_peas

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „total_peas - Gesamtzahl der partiellen frühen AGGREGATION-Operationen (Monitorelement)“ auf Seite 1516.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

post_threshold_peas

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „post_threshold_peas - Schwellenwert für partielle frühe AGGREGATION-Operationen (Monitorelement)“ auf Seite 1289.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

tq_sort_heap_requests

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „tq_sort_heap_requests - Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1572.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

tq_sort_heap_rejections

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „tq_sort_heap_rejections - Zurückgewiesene Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1569.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

prefetch_wait_time

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1295.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

prefetch_waits

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement „prefetch_waits - Wartestatuszähler für Vorablesefunktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1297.

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp

Enthalten in: „system_metrics“ auf Seite 315 „activity_metrics“ auf Seite 317

Elementinhalt:

Typ	Facette
xs:long	

Datenbankereignisüberwachung

Von Datenbankereignismonitoren generierte Daten

Datenbankereignismonitore erstellen Daten zu Zählern auf Datenbankebene. Sie können auswählen, ob die Ausgabe eines Datenbankereignismonitors in reguläre Tabellen, Dateien oder an Pipes geschrieben werden soll.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen Ereignisdaten zur Datenbank aus einer der folgenden zwei logischen Gruppen:

- „Logische Datengruppe 'event_db'“ auf Seite 61
- „Logische Datengruppe 'event_dbmemuse'“ auf Seite 66

Wenn Sie auswählen, dass die Ereignisdaten zur Datenbank in Tabellen geschrieben werden, werden darüber hinaus Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (CONTROL) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

In Tabellen geschriebene Informationen für einen Datenbankereignismonitor:

Die Informationen, die von einem Datenbankereignismonitor geschrieben werden, wenn die Option WRITE TO TABLE angegeben ist.

Wenn Sie die Option WRITE TO TABLE als Ausgabebetyp für den Datenbankereignismonitor wählen, werden standardmäßig drei Tabellen erstellt, die jeweils Monitorelemente aus mindestens einer logischen Datengruppe enthalten.

Tabelle 60. Von Datenbankereignismonitoren mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellte Tabellen. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Standardtabellename	Zurückgemeldete logische Datengruppen
DB_ereignismonitorname	event_db
DBMEMUSE_ereignismonitorname	event_dbmemuse

Tabelle 60. Von Datenbankereignismonitoren mit der Klausel *WRITE TO TABLE* erstellte Tabellen (Forts.). Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung *CREATE EVENT MONITOR*.

Standardtabellename	Zurückgemeldete logische Datengruppen
CONTROL_ereignismonitorname	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: event_dbheader, event_start und event_overflow.

Um die Ausgabe des Ereignismonitors auf bestimmte Tabellen zu beschränken, geben Sie die Namen der logischen Gruppen, für die Tabellen erstellt werden sollen, in der Anweisung *CREATE EVENT MONITOR* oder *ALTER EVENT MONITOR* an. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in den Referenzabschnitten zu diesen Anweisungen.

Informationen zur zurückgegebenen Ausgabe, wenn der Ereignismonitor in eine Datei oder eine benannte Pipe schreibt, finden Sie in „Selbstbeschreibender Datenstrom für Ereignismonitor“ auf Seite 122.

Erstellte Tabellen

Tabelle 61. Für einen Datenbankereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellename: *DB_ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
APPL_SECTION_INSERTS	BIGINT	appl_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten
APPL_SECTION_LOOKUPS	BIGINT	appl_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte
ASYNC_RUNSTATS	BIGINT	async_runstats - Gesamtzahl asynchroner RUNSTATS-Anforderungen
BINDS_PRECOMPILES	BIGINT	binds_precompiles - Versuchte Bindungen/Vorkompilierungen
BLOCKS_PENDING_CLEANUP	BIGINT	blocks_pending_cleanup - Ausgelagerte Blöcke mit anstehender Bereinigung
CAT_CACHE_HEAP_FULL	BIGINT	
CAT_CACHE_INSERTS	BIGINT	cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache
CAT_CACHE_LOOKUPS	BIGINT	cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache
CAT_CACHE_OVERFLOWS	BIGINT	cat_cache_overflows - Überläufe des Katalogcaches
CAT_CACHE_SIZE_TOP	BIGINT	cat_cache_size_top - Obere Grenze für Katalogcache
CATALOG_NODE	BIGINT	catalog_node - Katalogknotennummer

Tabelle 61. Für einen Datenbankereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: DB_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
CATALOG_NODE_NAME	VARCHAR(32)	catalog_node_name - Netzname des Katalogknotens
COMMIT_SQL_STMTS	BIGINT	commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen
CONNECTIONS_TOP	BIGINT	connections_top - Maximale Anzahl gleichzeitig bestehen- der Verbindungen
DB_HEAP_TOP	BIGINT	db_heap_top - Zugeordneter maximaler Datenbankzwischenpeicher
DDL_SQL_STMTS	BIGINT	ddl_sql_stmts - SQL-Anwei- sungen in der Datendefinitionssprache (DDL)
DEADLOCKS	BIGINT	deadlocks - Festgestellte Deadlocks
DIRECT_READ_REQS	BIGINT	direct_read_reqs - Anforde- rungen für direkte Lesevorgänge
DIRECT_READ_TIME	BIGINT	direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge
DIRECT_READS	BIGINT	direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank
DIRECT_WRITE_REQS	BIGINT	direct_write_reqs - Anforde- rungen für direkte Schreibvorgänge
DIRECT_WRITE_TIME	BIGINT	direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge
DIRECT_WRITES	BIGINT	direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Daten- bank
DISCONN_TIME	TIMESTAMP	disconn_time - Zeitmarke der Datenbankinaktivierung
DYNAMIC_SQL_STMTS	BIGINT	dynamic_sql_stmts - Versuche- te dynamische SQL-Anwei- sungen
ELAPSED_EXEC_TIME	BIGINT	elapsed_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für An- weisung
EVMON_ACTIVATES	BIGINT	evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen
EVMON_FLUSHES	BIGINT	evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor
FAILED_SQL_STMTS	BIGINT	failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen

Tabelle 61. Für einen Datenbankereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: DB_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
FILES_CLOSED	BIGINT	files_closed - Geschlossene Datenbankdateien
HASH_JOIN_OVERFLOWS	BIGINT	hash_join_overflows - Hash-Join-Überläufe
HASH_JOIN_SMALL_OVERFLOWS	BIGINT	hash_join_small_overflows - Kleine Hash-Join-Überläufe
INT_AUTO_REBINDS	BIGINT	int_auto_rebinds - Interne automatische Rebinds
INT_COMMITS	BIGINT	int_commits - Interne Commits
INT_ROLLBACKS	BIGINT	int_rollback - Interne Rollbacks
INT_ROWS_DELETED	BIGINT	int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen
INT_ROWS_INSERTED	BIGINT	int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen
INT_ROWS_UPDATED	BIGINT	int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen
LOCK_ESCALS	BIGINT	lock_escals - Anzahl Sperreneskulationen
LOCK_TIMEOUTS	BIGINT	lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren
LOCK_WAIT_TIME	BIGINT	lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit
LOCK_WAITS	BIGINT	lock_waits - Wartestatus für Sperren
LOG_FILE_ARCHIVE	BIGINT	
LOG_FILE_NUM_CURR	BIGINT	
LOG_FILE_NUM_FIRST	BIGINT	
LOG_FILE_NUM_LAST	BIGINT	
LOG_HELD_BY_DIRTY_PAGES	BIGINT	log_held_by_dirty_pages - Umfang des für benutzte Seiten aufgewendeten Protokollspeicherbereichs
LOG_READ_TIME	BIGINT	log_read_time - Zeit für Protokolllesevorgänge
LOG_READS	BIGINT	log_reads - Anzahl gelesener Protokollseiten
LOG_TO_REDO_FOR_RECOVERY	BIGINT	log_to_redo_for_recovery - Bei Recovery wiederherzustellender Protokollumfang
LOG_WRITE_TIME	BIGINT	log_write_time - Zeit für Protokollschreibvorgänge

Tabelle 61. Für einen Datenbankereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: DB_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
LOG_WRITES	BIGINT	log_writes - Anzahl geschriebener Protokollseiten
NUM_LOG_BUFF_FULL	BIGINT	
NUM_LOG_DATA_IN_BUFF	BIGINT	
NUM_LOG_PART_PAGE_IO	BIGINT	num_log_part_page_io - Anzahl der Seitenschreiboperationen für Teilprotokollseiten
NUM_LOG_READ_IO	BIGINT	num_log_read_io - Anzahl der Protokolllesevorgänge
NUM_LOG_WRITE_IO	BIGINT	num_log_write_io - Anzahl der Protokollschreibvorgänge
NUM_THRESHOLD_VIOLATIONS	INTEGER	num_threshold_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße
OLAP_FUNC_OVERFLOW	BIGINT	cat_cache_overflows - Überläufe durch OLAP-Funktionen
PARTIAL_RECORD	SMALLINT	partial_record - Partieller Datensatz
PKG_CACHE_INSERTS	BIGINT	pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache
PKG_CACHE_LOOKUPS	BIGINT	pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache
PKG_CACHE_NUM_OVERFLOW	BIGINT	pkg_cache_num_overflows - Überläufe des Paketcaches
PKG_CACHE_SIZE_TOP	BIGINT	pkg_cache_size_top - Obere Grenze für Paketcache
POOL_ASYNC_DATA_READ_REQS	BIGINT	pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool
POOL_ASYNC_DATA_READS	BIGINT	pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolseiten
POOL_ASYNC_DATA_WRITES	BIGINT	pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolseiten
POOL_ASYNC_INDEX_READ_REQS	BIGINT	pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools
POOL_ASYNC_INDEX_READS	BIGINT	pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_ASYNC_INDEX_WRITES	BIGINT	pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes

Tabelle 61. Für einen Datenbankereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: DB_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_ASYNC_READ_TIME	BIGINT	pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool
POOL_ASYNC_WRITE_TIME	BIGINT	pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool
POOL_ASYNC_XDA_READ_REQS	BIGINT	pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_ASYNC_XDA_READS	BIGINT	pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten
POOL_ASYNC_XDA_WRITES	BIGINT	pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten
POOL_DATA_L_READS	BIGINT	pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_DATA_P_READS	BIGINT	pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_DATA_WRITES	BIGINT	pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten
POOL_DRTY_PG_STEAL_CLNS	BIGINT	pool_drty_pg_steal_clns - Ausgelöste Auswahlseitenlöschfunktionen im Pufferpool
POOL_DRTY_PG_THRSH_CLNS	BIGINT	pool_drty_pg_thrsh_clns - Durch Schwellenwert ausgelöste Löschfunktionen im Pufferpool
POOL_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_INDEX_WRITES	BIGINT	pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_LSN_GAP_CLNS	BIGINT	pool_lsn_gap_clns - Ausgelöste Löschfunktionen für Pufferpoolspeicherbereich
POOL_NO_VICTIM_BUFFER	BIGINT	pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersatzung

Tabelle 61. Für einen Datenbankereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: DB_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_READ_TIME	BIGINT	pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool
POOL_TEMP_DATA_L_READS	BIGINT	pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_DATA_P_READS	BIGINT	pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_XDA_L_READS	BIGINT	pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_TEMP_XDA_P_READS	BIGINT	pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_WRITE_TIME	BIGINT	pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool
POOL_XDA_L_READS	BIGINT	pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_P_READS	BIGINT	pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_WRITES	BIGINT	pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten
POST_SHRTHRESHOLD_HASH_JOINS	BIGINT	post_shrthreshold_hash_joins - Hash-Joins nach Schwellenwertüberschreitung
POST_SHRTHRESHOLD_SORTS	BIGINT	post_threshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung
PREFETCH_WAIT_TIME	BIGINT	prefetch_wait_time - Auf Vorabesezugriff gewartete Zeit
ROLLBACK_SQL_STMTS	BIGINT	rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen
ROWS_DELETED	BIGINT	rows_deleted - Gelöschte Zeilen

Tabelle 61. Für einen Datenbankereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: DB_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
ROWS_INSERTED	BIGINT	rows_inserted - Eingefügte Zeilen
ROWS_READ	BIGINT	rows_read - Gelesene Zeilen
ROWS_SELECTED	BIGINT	rows_selected - Ausgewählte Zeilen
ROWS_UPDATED	BIGINT	rows_updated - Aktualisierte Zeilen
SEC_LOG_USED_TOP	BIGINT	sec_log_used_top - Maximum des verwendeten sekundären Protokollspeichers
SELECT_SQL_STMTS	BIGINT	select_sql_stmts - Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen
SERVER_PLATFORM	INTEGER	server_platform - Serverbetriebssystem
SORT_OVERFLOW	BIGINT	sort_overflows - Sortierüberläufe
SORT_SHRHEAP_TOP	BIGINT	sort_shrheap_top - Obere Grenze für gemeinsamen Sortierspeicher
STATIC_SQL_STMTS	BIGINT	static_sql_stmts - Versuchte statische SQL-Anweisungen
STATS_CACHE_SIZE	BIGINT	stats_cache_size - Größe des Statistikcaches
STATS_FABRICATE_TIME	BIGINT	stats_fabricate_time - Gesamtzeit der Statistikerstellungsaktivitäten
STATS_FABRICATIONS	BIGINT	stats_fabrications - Gesamtzahl der Statistikerstellungen
SYNC_RUNSTATS	BIGINT	sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten
SYNC_RUNSTATS_TIME	BIGINT	„sync_runstats_time – Gesamtzeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1424
TOT_LOG_USED_TOP	BIGINT	tot_log_used_top - Maximum des verwendeten Gesamtprotokollspeichers
TOTAL_CONS	BIGINT	total_cons - Verbindungen seit Datenbankaktivierung
TOTAL_HASH_JOINS	BIGINT	total_hash_joins - Gesamtzahl der Hash-Joins
TOTAL_HASH_LOOPS	BIGINT	total_hash_loops - Gesamtzahl der Hashschleifen
TOTAL_OLAP_FUNCS	BIGINT	total_olap_funcs - Gesamtzahl der OLAP-Funktionen

Tabelle 61. Für einen Datenbankereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: DB_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TOTAL_SORT_TIME	BIGINT	total_sort_time - Gesamtsortierzeit
TOTAL_SORTS	BIGINT	total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge
UID_SQL_STMTS	BIGINT	uid_sql_stmts - Ausgeführte SQL-UPDATE-, SQL-INSERT- und SQL-DELETE-Anweisungen
UNREAD_PREFETCH_PAGES	BIGINT	unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten
X_LOCK_ESCALS	BIGINT	x_lock_escals - Exklusive Sperreneskaltungen
XQUERY_STMTS	BIGINT	xquery_stmts - Ausgeführte XQuery-Anweisungen

Tabelle 62. Für einen Datenbankereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: DBMEMUSE_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVMON_ACTIVATES	BIGINT	evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen
EVMON_FLUSHES	BIGINT	evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor
POOL_CUR_SIZE	BIGINT	pool_cur_size - Aktuelle Größe des Speicherpools
POOL_ID	BIGINT	pool_id - Speicherpool-ID
POOL_MAX_SIZE	BIGINT	
POOL_SECONDARY_ID	CHARACTER(32)	pool_secondary_id - Sekundär-ID für Speicherpool
POOL_WATERMARK	BIGINT	pool_watermark - Obere Grenze für Speicherpool

Tabelle 63. Für einen Datenbankereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONTROL_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_MONITOR_NAME	VARCHAR(128)	event_monitor_name - Ereignismonitorname
MESSAGE	VARCHAR(128)	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL
MESSAGE_TIME	TIMESTAMP	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL

Ereignisüberwachung für Schwellenwertverstöße

Von Ereignismonitoren für Schwellenwertverstöße generierte Daten

Ereignismonitore für Schwellenwertverstöße erstellen Daten zu Schwellenwertverstößen. Sie können auswählen, ob die Ausgabe eines Ereignismonitors für Schwellenwertverstöße in reguläre Tabellen, Dateien oder an Pipes geschrieben werden soll.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen alle Ereignisdaten zu Schwellenwertverstößen aus der logischen Datengruppe `event_thresholdviolations`. Wenn Sie auswählen, dass die Ereignisdaten in Tabellen geschrieben werden, werden darüber hinaus Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (`CONTROL`) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

Für einen Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße in Tabellen geschriebene Informationen:

Informationen, die von einem Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße geschrieben werden, wenn die Option `WRITE TO TABLE` angegeben ist.

In den folgenden Abschnitten wird die Ausgabe eines Ereignismonitors für Schwellenwertverstöße dargestellt, wenn in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` die Option `WRITE TO TABLE` verwendet wird. Informationen zur zurückgegebenen Ausgabe, wenn der Ereignismonitor in eine Datei oder eine benannte Pipe schreibt, finden Sie in „Selbstbeschreibender Datenstrom für Ereignismonitor“ auf Seite 122.

Tabelle 64. Von Ereignismonitoren für Schwellenwertverstöße mit der Klausel `WRITE TO TABLE` erstellte Tabellen. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als `ereignismonitorname` dargestellt) in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR`.

Standardtabellename	Zurückgemeldete logische Datengruppen
<code>THRESHOLDVIOLATIONS_ereignismonitorname</code>	<code>event_thresholdviolations</code>
<code>CONTROL_ereignismonitorname</code>	Die logische Gruppe <code>CONTROL</code> besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: <code>event_dbheader</code> , <code>event_start</code> und <code>event_overflow</code> .

Zum Einschränken der Ausgabe des Ereignismonitors auf bestimmte Tabellen geben Sie die Namen der logischen Gruppen, für die Sie Tabellen erstellen möchten, in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` oder `ALTER EVENT MONITOR` an. Details finden Sie in den Referenzthemen zu diesen Anweisungen.

Erstellte Tabellen

Tabelle 65. Für einen Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße zurückgegebene Informationen - Standardtabellename: `THRESHOLDVIOLATIONS_ereignismonitorname`

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
<code>PARTITION_KEY</code>	<code>INTEGER</code>	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141

Tabelle 65. Für einen Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: THRESHOLDVIOLATIONS_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
ACTIVATE_TIMESTAMP	TIMESTAMP	activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung
ACTIVITY_COLLECTED	CHARACTER(1)	activity_collected - Erfassen von Aktivitäten
ACTIVITY_ID	BIGINT	activity_id - Aktivitäts-ID
AGENT_ID	BIGINT	agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID)
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
COORD_PARTITION_NUM	INTEGER	coord_partition_num - Nummer der Koordinatorpartition
DESTINATION_SERVICE_CLASS_ID	INTEGER	„destination_service_class_id – Zielserviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 883
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer
SOURCE_SERVICE_CLASS_ID	INTEGER	source_service_class_id - Quellenserviceklassen-ID
THRESHOLD_ACTION	VARCHAR(16)	threshold_action - Schwellenwertaktion
THRESHOLD_MAXVALUE	BIGINT	threshold_maxvalue - Maximaler Wert für Schwellenwert
THRESHOLD_PREDICATE	VARCHAR(64)	threshold_predicate - Vergleichselement für Schwellenwert
THRESHOLD_QUEUE_SIZE	BIGINT	threshold_queue_size - Größe der Schwellenwertwarteschlange
THRESHOLDID	INTEGER	thresholdid - Schwellenwert-ID
TIME_OF_VIOLATION	TIMESTAMP	time_of_violation - Zeitpunkt des Verstoßes
UOW_ID	INTEGER	uow_id - UOW-ID

Tabelle 66. Für einen Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: CONTROL_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PARTITION_KEY	INTEGER	„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
EVENT_MONITOR_NAME	VARCHAR(128)	event_monitor_name - Ereignismonitorname
MESSAGE	VARCHAR(128)	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL
MESSAGE_TIME	TIMESTAMP	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL
PARTITION_NUMBER	SMALLINT	partition_number - Partitionsnummer

Anweisungsereignisüberwachung

Von Ereignismonitoren für Anweisungen generierte Daten

Ereignismonitore für Anweisungen erstellen Daten zu Anweisungen, die im System ausgeführt werden. Sie können auswählen, ob die Ausgabe eines Ereignismonitors für Anweisungen in reguläre Tabellen, Dateien oder an Pipes geschrieben werden soll.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen Ereignisdaten zu Anweisungen aus einer der folgenden drei logischen Gruppen:

- „Logische Datengruppe 'event_stmt'“ auf Seite 72

- „Logische Datengruppe 'event_connheader'“ auf Seite 60
- „Logische Datengruppe 'event_subsection'“ auf Seite 74

Wenn Sie auswählen, dass die Ereignisdaten zu Anweisungen in Tabellen geschrieben werden, werden darüber hinaus Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (CONTROL) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

Für einen Ereignismonitor für Anweisungen in Tabellen geschriebene Informationen:

Die Informationen, die von einem Ereignismonitor für Anweisungen geschrieben werden, wenn die Option WRITE TO TABLE angegeben ist.

In den folgenden Abschnitten wird die Ausgabe eines Ereignismonitors für Anweisungen dargestellt, wenn in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR die Option WRITE TO TABLE verwendet wird. Informationen zur zurückgegebenen Ausgabe, wenn der Ereignismonitor in eine Datei oder eine benannte Pipe schreibt, finden Sie in „Selbstbeschreibender Datenstrom für Ereignismonitor“ auf Seite 122.

*Tabelle 67. Von Ereignismonitoren für Anweisungen mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellte Tabellen. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.*

Standardtabellename	Zurückgemeldete logische Datengruppen
STMT_ <i>ereignismonitorname</i>	„Logische Datengruppe 'event_stmt'“ auf Seite 72
CONNHEADER_ <i>ereignismonitorname</i>	„Logische Datengruppe 'event_connheader'“ auf Seite 60
CONNHEADER_ <i>ereignismonitorname</i>	„Logische Datengruppe 'event_connheader'“ auf Seite 60
SUBSECTION_ <i>ereignismonitorname</i>	„Logische Datengruppe 'event_subsection'“ auf Seite 74 (wird nur in Umgebungen mit partitionierten Datenbanken generiert)
CONTROL_ <i>ereignismonitorname</i>	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: event_dbheader, event_start und event_overflow.

Zum Einschränken der Ausgabe des Ereignismonitors auf bestimmte Tabellen geben Sie die Namen der logischen Gruppen, für die Sie Tabellen erstellen möchten, in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR oder ALTER EVENT MONITOR an. Details finden Sie in den Referenzthemen zu diesen Anweisungen.

Erstellte Tabellen

*Tabelle 68. Für einen Ereignismonitor für Anweisungen zurückgegebene Informationen - Standardtabellename: STMT_*ereignismonitorname**

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AGENT_ID	BIGINT	agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID)

Tabelle 68. Für einen Ereignismonitor für Anweisungen zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: STMT_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AGENTS_TOP	BIGINT	agents_top - Anzahl erstellter Agenten
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
BLOCKING_CURSOR	SMALLINT	blocking_cursor - Blockcursor
CONSISTENCY_TOKEN	CHARACTER	consistency_token - Paketkonsistenztoken
CREATOR	VARCHAR(128)	creator - Anwendungsersteller
CURSOR_NAME	VARCHAR(18)	cursor_name - Cursorname
EVMON_FLUSHES	BIGINT	evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor
FETCH_COUNT	BIGINT	fetch_count - Anzahl erfolgreicher FETCH-Operationen
INT_ROWS_DELETED	BIGINT	int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen
INT_ROWS_INSERTED	BIGINT	int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen
INT_ROWS_UPDATED	BIGINT	int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen
PACKAGE_NAME	VARCHAR(128)	package_name - Paketname
PACKAGE_VERSION_ID	VARCHAR(64)	package_version_id - Paketversion
PARTIAL_RECORD	SMALLINT	partial_record - Partieller Datensatz
POOL_DATA_L_READS	BIGINT	pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_DATA_P_READS	BIGINT	pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_DATA_L_READS	BIGINT	pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_DATA_P_READS	BIGINT	pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes

Tabelle 68. Für einen Ereignismonitor für Anweisungen zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: STMT_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_TEMP_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_XDA_L_READS	BIGINT	pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_TEMP_XDA_P_READS	BIGINT	pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_L_READS	BIGINT	pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_P_READS	BIGINT	pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
ROWS_READ	BIGINT	rows_read - Gelesene Zeilen
ROWS_WRITTEN	BIGINT	rows_written - Geschriebene Zeilen
SECTION_NUMBER	BIGINT	section_number - Abschnittsnummer
SEQUENCE_NO	CHARACTER	sequence_no - Folgenummer
SORT_OVERFLOWS	BIGINT	sort_overflows - Sortierüberläufe
SQL_REQ_ID	BIGINT	sql_req_id - Anforderungs-ID für SQL-Anweisung
SQLCABC	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLCAID	CHARACTER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLCODE	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRD1	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRD2	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRD3	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRD4	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .

Tabelle 68. Für einen Ereignismonitor für Anweisungen zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: STMT_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
SQLERRD5	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRD6	INTEGER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRM	VARCHAR(72)	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLERRP	CHARACTER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLSTATE	CHARACTER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
SQLWARN	CHARACTER	Siehe „SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich)“ in <i>SQL Reference Volume 1</i> .
START_TIME	TIMESTAMP	start_time - Startzeit des Ereignisses
STATS_FABRICATE_TIME	BIGINT	stats_fabricate_time - Gesamtzeit der Statistikerstellungsaktivitäten
STMT_OPERATION	BIGINT	
STMT_TYPE	BIGINT	stmt_type - Anweisungstyp
STOP_TIME	TIMESTAMP	stop_time - Stoppzeit des Ereignisses
SYNC_RUNSTATS_TIME	BIGINT	„sync_runstats_time – Gesamtzeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1424
SYSTEM_CPU_TIME	BIGINT	system_cpu_time - System-CPU-Zeit
TOTAL_SORT_TIME	BIGINT	total_sort_time - Gesamtsortierzeit
TOTAL_SORTS	BIGINT	total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge
USER_CPU_TIME	BIGINT	user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit
STMT_TEXT	CLOB(2097152)	stmt_text - Text der SQL-Anweisung

Tabelle 69. Für einen Ereignismonitor für Anweisungen zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONNHEADER_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AGENT_ID	BIGINT	agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID)

Tabelle 69. Für einen Ereignismonitor für Anweisungen zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: *CONNHEADER_ereignismonitorname* (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
APPL_NAME	VARCHAR(255)	appl_name - Anwendungsname
AUTH_ID	VARCHAR(128)	auth_id - Berechtigungs-ID
CLIENT_DB_ALIAS	CHARACTER	client_db_alias - Von der Anwendung verwendeter Aliasname der Datenbank
CLIENT_NNAME	VARCHAR(20)	„client_nname - Clientname (Monitorelement)“ auf Seite 799
CLIENT_PID	BIGINT	client_pid - Clientprozess-ID
CLIENT_PLATFORM	INTEGER	client_platform - Clientbetriebsumgebung
CLIENT_PRDID	VARCHAR(20)	client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID
CLIENT_PROTOCOL	INTEGER	client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll
CODEPAGE_ID	INTEGER	codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage
CONN_TIME	TIMESTAMP	conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung
CORR_TOKEN	VARCHAR(64)	corr_token - DRDA-Korrelationstoken
EXECUTION_ID	VARCHAR(128)	execution_id - Anmelde-ID des Benutzers
SEQUENCE_NO	CHARACTER	sequence_no - Folgenummer
TERRITORY_CODE	INTEGER	territory_code - Datenbankgebietscode

Tabelle 70. Für einen Ereignismonitor für Anweisungen zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: *CONTROL_ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_MONITOR_NAME	VARCHAR(128)	event_monitor_name - Ereignismonitorname
MESSAGE	VARCHAR(128)	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL
MESSAGE_TIME	TIMESTAMP	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL

Tabellenergebnisüberwachung

Von Tabellenergebnismonitoren generierte Daten

Tabellenergebnismonitore erstellen Aggregationsmesswerte für Tabellen in der Datenbank. Sie können auswählen, ob die Ausgabe eines Datenbankereignismonitors in reguläre Tabellen, Dateien oder an Pipes geschrieben werden soll.

Anmerkung: Wenn Sie über detailliertere Nutzungsinformationen zu einem bestimmten Tabellenobjekt verfügen möchten, sollten Sie die Erstellung einer Nutzungsliste für dieses Objekt in Erwägung ziehen.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen alle Ereignisdaten zu Tabellen aus der logischen Datengruppe `event_table`. Wenn Sie auswählen, dass die Ereignisdaten zu Anweisungen in Tabellen geschrieben werden, werden darüber hinaus Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (CONTROL) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

Für einen Tabellenereignismonitor in Tabellen geschriebene Informationen:

Die Informationen, die von einem Tabellenereignismonitor geschrieben werden, wenn die Option `WRITE TO TABLE` angegeben ist.

In den folgenden Abschnitten wird die Ausgabe eines Tabellenereignismonitors dargestellt, wenn in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` die Option `WRITE TO TABLE` verwendet wird. Informationen zur zurückgegebenen Ausgabe, wenn der Ereignismonitor in eine Datei oder eine benannte Pipe schreibt, finden Sie in „Selbstbeschreibender Datenstrom für Ereignismonitor“ auf Seite 122.

Tabelle 71. Von Tabellenereignismonitoren mit der Klausel `WRITE TO TABLE` erstellte Tabellen. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR`.

Standardtabellenname	Zurückgemeldete logische Datengruppen
<code>TABLE_ereignismonitorname</code>	<code>event_table</code>
<code>CONTROL_ereignismonitorname</code>	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: <code>event_dbheader</code> , <code>event_start</code> und <code>event_overflow</code> .

Zum Einschränken der Ausgabe des Ereignismonitors auf bestimmte Tabellen geben Sie die Namen der logischen Gruppen, für die Sie Tabellen erstellen möchten, in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` oder `ALTER EVENT MONITOR` an. Details finden Sie in den Referenzthemen zu diesen Anweisungen.

Erstellte Tabellen

Tabelle 72. Für einen Tabellenereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: `TABLE_ereignismonitorname`

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
<code>DATA_OBJECT_PAGES</code>	BIGINT	<code>data_object_pages</code> - Datenobjektseiten
<code>DATA_PARTITION_ID</code>	INTEGER	<code>data_partition_id</code> - Datenpartitions-ID
<code>EVENT_TIME</code>	TIMESTAMP	<code>event_time</code> - Zeitmarke für Ereignis
<code>EVMON_ACTIVATES</code>	BIGINT	<code>evmon_activates</code> - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen

Tabelle 72. Für einen Tabellenereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: TABLE_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVMON_FLUSHES	BIGINT	evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor
INDEX_OBJECT_PAGES	BIGINT	index_object_pages - Indexobjektseiten
LOB_OBJECT_PAGES	BIGINT	lob_object_pages - LOB-Objektseiten
LONG_OBJECT_PAGES	BIGINT	long_object_pages - Seiten für lange Objekte
OVERFLOW_ACCESSES	BIGINT	overflow_accesses - Zugriffe auf Überlaufsätze
PAGE_REORGS	BIGINT	page_reorgs - Seitenreorganisationen
PARTIAL_RECORD	SMALLINT	partial_record - Partieller Datensatz
ROWS_READ	BIGINT	rows_read - Gelesene Zeilen
ROWS_WRITTEN	BIGINT	rows_written - Geschriebene Zeilen
TABLE_NAME	VARCHAR(128)	table_name - Standardtabellenname
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(128)	table_schema - Tabellenschemaname
TABLE_TYPE	BIGINT	table_type - Tabellentyp
TABLESPACE_ID	BIGINT	tablespace_id - Tabellenbereichs-ID
XDA_OBJECT_PAGES	BIGINT	xda_object_pages - XDA-Objektseiten

Tabelle 73. Für einen Tabellenereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONTROL_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_MONITOR_NAME	VARCHAR(128)	event_monitor_name - Ereignismonitorname
MESSAGE	VARCHAR(128)	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL
MESSAGE_TIME	TIMESTAMP	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL

Überwachung von Pufferpoolereignissen

Von Ereignismonitoren für den Pufferpool generierte Daten

Ereignismonitore für den Pufferpool erstellen Aggregationsmesswerte zur Pufferpoolaktivität. Sie können auswählen, ob die Ausgabe eines Ereignismonitors für den Pufferpool in reguläre Tabellen, Dateien oder an Pipes geschrieben werden soll.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen alle Ereignisdaten zum Pufferpool aus der logischen Datengruppe `event_bufferpool`. Wenn Sie auswählen, dass die Ereignisdaten zu Anweisungen in Tabellen geschrieben werden, werden darüber hinaus Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (CONTROL) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

In Tabellen geschriebene Informationen für einen Pufferpoolereignismonitor:

Die Informationen, die von einem Pufferpoolereignismonitor geschrieben werden, wenn die Option `WRITE TO TABLE` angegeben ist.

In den folgenden Abschnitten wird die Ausgabe eines Ereignismonitors für den Pufferpool dargestellt, wenn in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` die Option `WRITE TO TABLE` verwendet wird. Informationen zur zurückgegebenen Ausgabe, wenn der Ereignismonitor in eine Datei oder eine benannte Pipe schreibt, finden Sie in „Selbstbeschreibender Datenstrom für Ereignismonitor“ auf Seite 122.

Tabelle 74. Von Ereignismonitoren für den Pufferpool mit der Klausel `WRITE TO TABLE` erstellte Tabellen. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR`.

Standardtabellenname	Gemeldete logische Datengruppen
<code>BUFFERPOOL_ereignismonitorname</code>	<code>event_bufferpool</code>
<code>CONTROL_ereignismonitorname</code>	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: <code>event_dbheader</code> , <code>event_start</code> und <code>event_overflow</code> .

Um die Ausgabe des Ereignismonitors auf bestimmte Tabellen zu beschränken, geben Sie die Namen der logischen Gruppen, für die Tabellen erstellt werden sollen, in der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR` oder `ALTER EVENT MONITOR` an. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in den Referenzabschnitten zu diesen Anweisungen.

Erstellte Tabellen

Tabelle 75. Für einen Pufferpoolereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: `BUFFERPOOL_ereignismonitorname`

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
<code>BLOCK_IOS</code>	BIGINT	<code>block_ios</code> - Anzahl der Block-E/A-Anforderungen
<code>BP_NAME</code>	VARCHAR(20)	<code>bp_name</code> - Pufferpoolname
<code>DB_NAME</code>	CHARACTER(8)	<code>db_name</code> - Datenbankname
<code>DB_PATH</code>	VARCHAR(215)	<code>db_path</code> - Datenbankpfad
<code>DIRECT_READ_REQS</code>	BIGINT	<code>direct_read_reqs</code> - Anforderungen für direkte Lesevorgänge
<code>DIRECT_READ_TIME</code>	BIGINT	<code>direct_read_time</code> - Zeit für direkte Lesevorgänge
<code>DIRECT_READS</code>	BIGINT	<code>direct_reads</code> - Direkte Lesevorgänge für Datenbank
<code>DIRECT_WRITE_REQS</code>	BIGINT	<code>direct_write_reqs</code> - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge
<code>DIRECT_WRITE_TIME</code>	BIGINT	<code>direct_write_time</code> - Zeit für direkte Schreibvorgänge

Tabelle 75. Für einen Pufferpoolereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: *BUFFERPOOL_ereignismonitorname* (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
DIRECT_WRITES	BIGINT	direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank
EVENT_TIME	TIMESTAMP	event_time - Zeitmarke für Ereignis
EVMON_ACTIVATES	BIGINT	evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen
EVMON_FLUSHES	BIGINT	evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor
FILES_CLOSED	BIGINT	files_closed - Geschlossene Datenbankdateien
PAGES_FROM_BLOCK_IOS	BIGINT	pages_from_block_ios - Gesamtzahl der von einer Block-E/A gelesenen Seiten
PAGES_FROM_VECTORED_IOS	BIGINT	pages_from_vectored_ios - Gesamtzahl der Seiten, die von einer über einen Vektor definierten E/A gelesen wurden
PARTIAL_RECORD	SMALLINT	partial_record - Partieller Datensatz
POOL_ASYNC_DATA_READ_REQS	BIGINT	pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool
POOL_ASYNC_DATA_READS	BIGINT	pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_ASYNC_DATA_WRITES	BIGINT	pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpooldaten
POOL_ASYNC_INDEX_READ_REQS	BIGINT	pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools
POOL_ASYNC_INDEX_READS	BIGINT	pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_ASYNC_INDEX_WRITES	BIGINT	pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_ASYNC_READ_TIME	BIGINT	pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool
POOL_ASYNC_WRITE_TIME	BIGINT	pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool
POOL_ASYNC_XDA_READ_REQS	BIGINT	pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_ASYNC_XDA_READS	BIGINT	pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten
POOL_ASYNC_XDA_WRITES	BIGINT	pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten
POOL_DATA_L_READS	BIGINT	pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_DATA_P_READS	BIGINT	pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_DATA_WRITES	BIGINT	pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten
POOL_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes

Tabelle 75. Für einen Pufferpoolereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: *BUFFERPOOL_ereignismonitorname* (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_INDEX_WRITES	BIGINT	pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_NO_VICTIM_BUFFER	BIGINT	pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersetzung
POOL_READ_TIME	BIGINT	pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool
POOL_WRITE_TIME	BIGINT	pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool
POOL_XDA_L_READS	BIGINT	pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_P_READS	BIGINT	pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_WRITES	BIGINT	pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten
UNREAD_PREFETCH_PAGES	BIGINT	unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten
VECTORED_IOS	BIGINT	vectored_ios - Anzahl der über einen Vektor definierten E/A-Anforderungen

Tabelle 76. Für einen Pufferpoolereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: *CONTROL_ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_MONITOR_NAME	VARCHAR(128)	event_monitor_name - Ereignismonitorname
MESSAGE	VARCHAR(128)	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL
MESSAGE_TIME	TIMESTAMP	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL

Ereignisüberwachung für Tabellenbereiche

Von Ereignismonitoren für Tabellenbereiche generierte Daten

Ereignismonitore für Tabellenbereiche erstellen Aggregationsmesswerte für Tabellenbereiche in der Datenbank. Sie können auswählen, ob die Ausgabe eines Datenbankereignismonitors in reguläre Tabellen, Dateien oder an Pipes geschrieben werden soll.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen alle Ereignisdaten zu Tabellenbereichen aus der logischen Datengruppe `event_tablespace`. Wenn Sie auswählen, dass die Ereignisdaten zu Anweisungen in Tabellen geschrieben werden, werden darüber hinaus Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (`CONTROL`) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

In Tabellen geschriebene Informationen für einen Tabellenbereichereignismonitor:

Die Informationen, die von einem Tabellenbereichereignismonitor geschrieben werden, wenn die Option `WRITE TO TABLE` angegeben ist.

In den folgenden Abschnitten wird die Ausgabe eines Ereignismonitors für Tabellenbereiche dargestellt, wenn in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR die Option WRITE TO TABLE verwendet wird. Informationen zur zurückgegebenen Ausgabe, wenn der Ereignismonitor in eine Datei oder eine benannte Pipe schreibt, finden Sie in „Selbstbeschreibender Datenstrom für Ereignismonitor“ auf Seite 122.

Tabelle 77. Von Ereignismonitoren für Tabellenbereiche mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellte Tabellen. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Standardtabellename	Gemeldete logische Datengruppen
TABLESPACE_ <i>ereignismonitorname</i>	event_tablespace
CONTROL_ <i>ereignismonitorname</i>	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: event_dbheader, event_start und event_overflow.

Um die Ausgabe des Ereignismonitors auf bestimmte Tabellen zu beschränken, geben Sie die Namen der logischen Gruppen, für die Tabellen erstellt werden sollen, in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR oder ALTER EVENT MONITOR an. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in den Referenzabschnitten zu diesen Anweisungen.

Erstellte Tabellen

*Tabelle 78. Für einen Tabellenbereichereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellename: TABLESPACE_*ereignismonitorname**

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
DIRECT_READ_REQS	BIGINT	direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge
DIRECT_READ_TIME	BIGINT	direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge
DIRECT_READS	BIGINT	direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank
DIRECT_WRITE_REQS	BIGINT	direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge
DIRECT_WRITE_TIME	BIGINT	direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge
DIRECT_WRITES	BIGINT	direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank
EVENT_TIME	TIMESTAMP	event_time - Zeitmarke für Ereignis
EVMON_ACTIVATES	BIGINT	evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen
EVMON_FLUSHES	BIGINT	evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor
FILES_CLOSED	BIGINT	files_closed - Geschlossene Datenbankdateien
PARTIAL_RECORD	SMALLINT	partial_record - Partieller Datensatz
POOL_ASYNC_DATA_READ_REQS	BIGINT	pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool
POOL_ASYNC_DATA_READS	BIGINT	pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten

Tabelle 78. Für einen Tabellenbereichereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: TABLESPACE_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_ASYNC_DATA_WRITES	BIGINT	pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpooldaten
POOL_ASYNC_INDEX_READ_REQS	BIGINT	pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools
POOL_ASYNC_INDEX_READS	BIGINT	pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_ASYNC_INDEX_WRITES	BIGINT	pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_ASYNC_READ_TIME	BIGINT	pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool
POOL_ASYNC_WRITE_TIME	BIGINT	pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool
POOL_ASYNC_XDA_READ_REQS	BIGINT	pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_ASYNC_XDA_READS	BIGINT	pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten
POOL_ASYNC_XDA_WRITES	BIGINT	pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten
POOL_DATA_L_READS	BIGINT	pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_DATA_P_READS	BIGINT	pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_DATA_WRITES	BIGINT	pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten
POOL_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_INDEX_WRITES	BIGINT	pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_NO_VICTIM_BUFFER	BIGINT	pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersetzung
POOL_READ_TIME	BIGINT	pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool
POOL_WRITE_TIME	BIGINT	pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool
POOL_XDA_L_READS	BIGINT	pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_P_READS	BIGINT	pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_WRITES	BIGINT	pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten
TABLESPACE_FS_CACHING	SMALLINT	fs_caching - Dateisystemcaching
TABLESPACE_NAME	VARCHAR(18)	tablespace_name - Tabellenbereichsname

Table 78. Für einen Tabellenbereichereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: *TABLESPACE_ereignismonitorname* (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
UNREAD_PREFETCH_PAGES	BIGINT	unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten

Table 79. Für einen Tabellenbereichereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: *CONTROL_ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_MONITOR_NAME	VARCHAR(128)	event_monitor_name - Ereignismonitorname
MESSAGE	VARCHAR(128)	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL
MESSAGE_TIME	TIMESTAMP	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL

Überwachung von Verbindungsereignissen

Von Verbindungsereignismonitoren generierte Daten

Verbindungsereignismonitore erfassen Messdaten und weitere Monitorelemente für jede Verbindung, die von einer Anwendung zur Datenbank hergestellt wird. Sie können auswählen, ob die Ausgabe in Dateien, benannte Pipes oder in reguläre Tabellen geschrieben wird.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen Ereignisdaten zu Verbindungen aus einer der folgenden drei logischen Gruppen:

- event_connheader
- event_conn
- event_connmemuse

Wenn Sie auswählen, dass die Ereignisdaten zu Verbindungen in Tabellen geschrieben werden, werden darüber hinaus Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (CONTROL) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

In Tabellen geschriebene Informationen für einen Verbindungsereignismonitor:

Die Informationen, die von einem Verbindungsereignismonitor geschrieben werden, wenn die Option WRITE TO TABLE angegeben ist.

Wenn Sie die Option WRITE TO TABLE als Ausgabebetyp für den Verbindungsereignismonitor wählen, werden standardmäßig vier Tabellen erstellt, die jeweils Monitorelemente aus mindestens einer logischen Datengruppe enthalten.

Table 80. Von Ereignismonitoren vom Typ 'Verbindungen' mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellte Tabellen. Der Tabellenname ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Standardtabellenname	Zurückgemeldete logische Datengruppen
CONNHEADER_ereignismonitorname	event_connheader
CONN_ereignismonitorname	event_conn

Tabelle 80. Von Ereignismonitoren vom Typ 'Verbindungen' mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellte Tabellen (Forts.). Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Standardtabellename	Zurückgemeldete logische Datengruppen
CONMEMUSE_ <i>ereignismonitorname</i>	event_connmemuse
CONTROL_ <i>ereignismonitorname</i>	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: event_dbheader, event_start und event_overflow.

Um die Ausgabe des Ereignismonitors auf bestimmte Tabellen zu beschränken, geben Sie die Namen der logischen Gruppen, für die Tabellen erstellt werden sollen, in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR oder ALTER EVENT MONITOR an. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in den Referenzabschnitten zu diesen Anweisungen.

Informationen zur zurückgegebenen Ausgabe, wenn der Ereignismonitor in eine Datei oder eine benannte Pipe schreibt, finden Sie in „Selbstbeschreibender Datenstrom für Ereignismonitor“ auf Seite 122.

Erstellte Tabellen

Tabelle 81. Für einen Verbindungsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellename: CONNHEADER_*ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AGENT_ID	BIGINT	agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID)
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
APPL_NAME	VARCHAR(255)	appl_name - Anwendungsname
AUTH_ID	VARCHAR(128)	auth_id - Berechtigungs-ID
CLIENT_DB_ALIAS	CHAR(8)	client_db_alias - Von der Anwendung verwendeter Aliasname der Datenbank
CLIENT_NNAME	VARCHAR(20)	„client_nname - Clientname (Monitorelement)“ auf Seite 799
CLIENT_PID	BIGINT	client_pid - Clientprozess-ID
CLIENT_PLATFORM	INTEGER	client_platform - Clientbetriebsumgebung
CLIENT_PRDID	VARCHAR(20)	client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID
CLIENT_PROTOCOL	INTEGER	client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll
CODEPAGE_ID	INTEGER	codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage
CONN_TIME	TIMESTAMP	conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung
CORR_TOKEN	VARCHAR(64)	corr_token - DRDA-Korrelationstoken

Tabelle 81. Für einen Verbindungsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONNHEADER_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EXECUTION_ID	VARCHAR(128)	execution_id - Anmelde-ID des Benutzers
SEQUENCE_NO	CHAR(5)	sequence_no - Folgenummer
TERRITORY_CODE	INTEGER	territory_code - Datenbankgebietscode

Tabelle 82. Für einen Verbindungsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellenname: CONN_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
ACC_CURS_BLK	BIGINT	acc_curs_blk - Akzeptierte Anforderungen von Blockcursorn
AGENT_ID	BIGINT	agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID)
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
APPL_PRIORITY	BIGINT	appl_priority - Anwendungsagentenpriorität
APPL_PRIORITY_TYPE	BIGINT	appl_priority_type - Anwendungsprioritätstyp
APPL_SECTION_INSERTS	BIGINT	appl_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten
APPL_SECTION_LOOKUPS	BIGINT	appl_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte
APPL_STATUS	BIGINT	appl_status - Anwendungsstatus
AUTHORITY_BITMAP	CHARACTER(22)	authority_bitmap - Benutzerberechtigungsstufe
AUTHORITY_LVL	BIGINT	authority_lvl - Benutzerberechtigungsstufe
BINDS_PRECOMPILES	BIGINT	binds_precompiles - Versuchte Bindungen/Vorkompilierungen
CAT_CACHE_HEAP_FULL	BIGINT	
CAT_CACHE_INSERTS	BIGINT	cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache
CAT_CACHE_LOOKUPS	BIGINT	cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache
CAT_CACHE_OVERFLOWS	BIGINT	cat_cache_overflows - Überläufe des Katalogcaches
CAT_CACHE_SIZE_TOP	BIGINT	cat_cache_size_top - Obere Grenze für Katalogcache
COMMIT_SQL_STMTS	BIGINT	commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen
COORD_NODE	BIGINT	coord_node - Koordinierungsknoten
DDL_SQL_STMTS	BIGINT	ddl_sql_stmts - SQL-Anweisungen in der Datendefinitionssprache (DDL)
DEADLOCKS	BIGINT	deadlocks - Festgestellte Deadlocks
DIRECT_READ_REQS	BIGINT	direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge

Tabelle 82. Für einen Verbindungsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellename: CONN_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
DIRECT_READ_TIME	BIGINT	direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge
DIRECT_READS	BIGINT	direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank
DIRECT_WRITE_REQS	BIGINT	direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge
DIRECT_WRITE_TIME	BIGINT	direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge
DIRECT_WRITES	BIGINT	direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank
DISCONN_TIME	TIMESTAMP	disconn_time - Zeitmarke der Datenbankinaktivierung
DYNAMIC_SQL_STMTS	BIGINT	dynamic_sql_stmts - Versuchte dynamische SQL-Anweisungen
ELAPSED_EXEC_TIME	BIGINT	elapsed_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Anweisung
EVMON_FLUSHES	BIGINT	evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor
FAILED_SQL_STMTS	BIGINT	failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen
HASH_JOIN_OVERFLOWES	BIGINT	hash_join_overflows - Hash-Join-Überläufe
HASH_JOIN_SMALL_OVERFLOWES	BIGINT	hash_join_small_overflows - Kleine Hash-Join-Überläufe
INT_AUTO_REBINDS	BIGINT	int_auto_rebinds - Interne automatische Rebinds
INT_COMMITS	BIGINT	int_commits - Interne Commits
INT_DEADLOCK_ROLLBACKS	BIGINT	int_deadlock_rollbackes - Interne Rollbacks aufgrund eines Deadlocks
INT_ROLLBACKS	BIGINT	int_rollbackes - Interne Rollbacks
INT_ROWS_DELETED	BIGINT	int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen
INT_ROWS_INSERTED	BIGINT	int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen
INT_ROWS_UPDATED	BIGINT	int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen
LOCK_ESCALS	BIGINT	lock_escals - Anzahl Sperreneskalationen
LOCK_TIMEOUTS	BIGINT	lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren
LOCK_WAIT_TIME	BIGINT	lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit
LOCK_WAITS	BIGINT	lock_waits - Wartestatus für Sperren
OLAP_FUNC_OVERFLOWES	BIGINT	cat_cache_overflows - Überläufe durch OLAP-Funktionen
PARTIAL_RECORD	SMALLINT	partial_record - Partieller Datensatz

Tabelle 82. Für einen Verbindungsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: CONN_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
PKG_CACHE_INSERTS	BIGINT	pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache
PKG_CACHE_LOOKUPS	BIGINT	pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache
POOL_DATA_L_READS	BIGINT	pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_DATA_P_READS	BIGINT	pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten
POOL_DATA_WRITES	BIGINT	pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten
POOL_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_INDEX_WRITES	BIGINT	pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes
POOL_READ_TIME	BIGINT	pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool
POOL_TEMP_DATA_L_READS	BIGINT	pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_DATA_P_READS	BIGINT	pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten
POOL_TEMP_INDEX_L_READS	BIGINT	pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_INDEX_P_READS	BIGINT	pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes
POOL_TEMP_XDA_L_READS	BIGINT	pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_TEMP_XDA_P_READS	BIGINT	pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool
POOL_WRITE_TIME	BIGINT	pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool
POOL_XDA_L_READS	BIGINT	pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_P_READS	BIGINT	pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool
POOL_XDA_WRITES	BIGINT	pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten
PREFETCH_WAIT_TIME	BIGINT	prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit

Tabelle 82. Für einen Verbindungsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: CONN_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
REJ_CURS_BLK	BIGINT	rej_curs_blk - Zurückgewiesene Anforderungen von Blockcursoren
ROLLBACK_SQL_STMTS	BIGINT	rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen
ROWS_DELETED	BIGINT	rows_deleted - Gelöschte Zeilen
ROWS_INSERTED	BIGINT	rows_inserted - Eingefügte Zeilen
ROWS_READ	BIGINT	rows_read - Gelesene Zeilen
ROWS_SELECTED	BIGINT	rows_selected - Ausgewählte Zeilen
ROWS_UPDATED	BIGINT	rows_updated - Aktualisierte Zeilen
ROWS_WRITTEN	BIGINT	rows_written - Geschriebene Zeilen
SELECT_SQL_STMTS	BIGINT	select_sql_stmts - Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen
SEQUENCE_NO	CHARACTER(5)	sequence_no - Folgenummer
SORT_OVERFLOWS	BIGINT	sort_overflows - Sortierüberläufe
STATIC_SQL_STMTS	BIGINT	static_sql_stmts - Versuchte statische SQL-Anweisungen
SYSTEM_CPU_TIME	BIGINT	system_cpu_time - System-CPU-Zeit
TOTAL_HASH_JOINS	BIGINT	total_hash_joins - Gesamtzahl der Hash-Joins
TOTAL_HASH_LOOPS	BIGINT	total_hash_loops - Gesamtzahl der Hashschleifen
TOTAL_OLAP_FUNCS	BIGINT	total_olap_funcs - Gesamtzahl der OLAP-Funktionen
TOTAL_SORT_TIME	BIGINT	total_sort_time - Gesamtsortierzeit
TOTAL_SORTS	BIGINT	total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge
UID_SQL_STMTS	BIGINT	uid_sql_stmts - Ausgeführte SQL-UPDATE-, SQL-INSERT- und SQL-DELETE-Anweisungen
UNREAD_PREFETCH_PAGES	BIGINT	unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorabsefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten
USER_CPU_TIME	BIGINT	user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit
X_LOCK_ESCALS	BIGINT	x_lock_escals - Exklusive Sperreneskalationen
XQUERY_STMTS	BIGINT	xquery_stmts - Ausgeführte XQuery-Anweisungen

Tabelle 83. Für einen Verbindungsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: CONMEMUSE_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
EVMON_FLUSHES	BIGINT	evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor

Tabelle 83. Für einen Verbindungsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Tabellennamen: CONMEMUSE_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
POOL_CUR_SIZE	BIGINT	pool_cur_size - Aktuelle Größe des Speicherpools
POOL_ID	BIGINT	pool_id - Speicherpool-ID
POOL_LIST_ID	BIGINT	
POOL_MAX_SIZE	BIGINT	
POOL_WATERMARK	BIGINT	pool_watermark - Obere Grenze für Speicherpool

Tabelle 84. Für einen Verbindungsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellennamen: CONTROL_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
EVMON_FLUSHES	BIGINT	evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor
POOL_CUR_SIZE	BIGINT	pool_cur_size - Aktuelle Größe des Speicherpools
POOL_ID	BIGINT	pool_id - Speicherpool-ID
POOL_LIST_ID	BIGINT	
POOL_MAX_SIZE	BIGINT	
POOL_WATERMARK	BIGINT	pool_watermark - Obere Grenze für Speicherpool

Transaktionsereignisüberwachung

Von Transaktionsereignismonitoren generierte Daten

Transaktionsereignismonitore erfassen Informationen zu Datenbanktransaktionen.

Anmerkung: Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie zum Überwachen von Arbeitseinheiten stattdessen den UOW-Ereignismonitor.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen Ereignisdaten zu Transaktionen aus einer der folgenden zwei logischen Gruppen:

- „Logische Datengruppe 'event_xact'“ auf Seite 79
- „Logische Datengruppe 'event_connheader'“ auf Seite 60

Wenn Sie auswählen, dass die Ereignisdaten zu Transaktionen in Tabellen geschrieben werden, werden darüber hinaus Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (CONTROL) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

Für einen Transaktionsereignismonitor in Tabellen geschriebene Informationen:

Die Informationen, die von einem Transaktionsereignismonitor geschrieben werden, wenn die Option WRITE TO TABLE angegeben ist.

In den folgenden Abschnitten wird die Ausgabe eines Transaktionsereignismonitors dargestellt, wenn in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR die Option WRITE TO TABLE verwendet wird. Informationen zur zurückgegebenen Ausgabe,

wenn der Ereignismonitor in eine Datei oder eine benannte Pipe schreibt, finden Sie in „Selbstbeschreibender Datenstrom für Ereignismonitor“ auf Seite 122.

*Tabelle 85. Von Transaktionsereignismonitoren mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellte Tabellen. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.*

Standardtabellenname	Zurückgemeldete logische Datengruppen
<i>XACT_ereignismonitorname</i>	„Logische Datengruppe 'event_xact'“ auf Seite 79
<i>CONNHEADER_ereignismonitorname</i>	„Logische Datengruppe 'event_connheader'“ auf Seite 60
<i>CONTROL_ereignismonitorname</i>	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: event_dbheader, event_start und event_overflow.

Erstellte Tabellen

Tabelle 86. Für einen Transaktionsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: XACT_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AGENT_ID	BIGINT	agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID)
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
EVMON_FLUSHES	BIGINT	evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor
LOCK_ESCALS	BIGINT	lock_escals - Anzahl Sperreneskaltungen
LOCK_WAIT_TIME	BIGINT	lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit
LOCKS_HELD_TOP	BIGINT	locks_held_top - Maximale Anzahl gehaltener Sperren
PARTIAL_RECORD	SMALLINT	partial_record - Partieller Datensatz
PREV_UOW_STOP_TIME	TIMESTAMP	prev_uow_stop_time - Zeitmarke bei Beendigung der vorherigen UOW (Unit of Work)
ROWS_READ	BIGINT	rows_read - Gelesene Zeilen
ROWS_WRITTEN	BIGINT	rows_written - Geschriebene Zeilen
SEQUENCE_NO	CHARACTER	sequence_no - Folgenummer
STOP_TIME	TIMESTAMP	stop_time - Stoppzeit des Ereignisses
SYSTEM_CPU_TIME	BIGINT	system_cpu_time - System-CPU-Zeit
TPMON_ACC_STR	VARCHAR(200)	tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor
TPMON_CLIENT_APP	VARCHAR(255)	tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor

Tabelle 86. Für einen Transaktionsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: XACT_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
TPMON_CLIENT_USERID	VARCHAR(255)	tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor
TPMON_CLIENT_WKSTN	VARCHAR(255)	tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor
UOW_LOG_SPACE_USED	BIGINT	uow_log_space_used - Verwendeter UOW-Protokollspeicher
UOW_START_TIME	TIMESTAMP	uow_start_time - Zeitmarke beim Start der UOW (Unit of Work)
UOW_STATUS	BIGINT	uow_status - UOW-Status
USER_CPU_TIME	BIGINT	user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit
X_LOCK_ESCALS	BIGINT	x_lock_escals - Exklusive Sperreneskaltungen

Tabelle 87. Für einen Transaktionsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONNHEADER_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AGENT_ID	BIGINT	agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID)
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID
APPL_NAME	VARCHAR(255)	appl_name - Anwendungsname
AUTH_ID	VARCHAR(128)	auth_id - Berechtigungs-ID
CLIENT_DB_ALIAS	CHARACTER(8)	client_db_alias - Von der Anwendung verwendeter Aliasname der Datenbank
CLIENT_NNAME	VARCHAR(20)	„client_nname - Clientname (Monitorelement)“ auf Seite 799
CLIENT_PID	BIGINT	client_pid - Clientprozess-ID
CLIENT_PLATFORM	INTEGER	client_platform - Clientbetriebsumgebung
CLIENT_PRDID	VARCHAR(20)	client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID
CLIENT_PROTOCOL	INTEGER	client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll
CODEPAGE_ID	INTEGER	codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage
CONN_TIME	TIMESTAMP	conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung
CORR_TOKEN	VARCHAR(64)	corr_token - DRDA-Korrelationstoken
EXECUTION_ID	VARCHAR(128)	execution_id - Anmelde-ID des Benutzers
SEQUENCE_NO	CHARACTER(5)	sequence_no - Folgenummer
TERRITORY_CODE	INTEGER	territory_code - Datenbankgebietscode

Tabelle 88. Für einen Transaktionsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONTROL_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_MONITOR_NAME	VARCHAR(128)	event_monitor_name - Ereignismonitorname
MESSAGE	VARCHAR(128)	message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL

Tabelle 88. Für einen Transaktionsereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONTROL_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
MESSAGE_TIME	TIMESTAMP	message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL

Deadlock-Ereignisüberwachung

Von Deadlock-Ereignismonitoren generierte Daten

Deadlock-Ereignismonitore erfassen Informationen zu Deadlock-Bedingungen.

Anmerkung: Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird abgeraten. Verwenden Sie zum Überwachen von Deadlocks stattdessen den Ereignismonitor für Sperren.

Unabhängig vom gewählten Ausgabeformat stammen Ereignisdaten zu Deadlocks aus einer der folgenden drei logischen Gruppen:

- „Logische Datengruppe 'event_connheader'“ auf Seite 60
- „Logische Datengruppe 'event_deadlock'“ auf Seite 66
- „Logische Datengruppe 'event_dlconn'“ auf Seite 68

Wenn Sie auswählen, dass die Ereignisdaten zu Deadlocks in Tabellen geschrieben werden, werden darüber hinaus Daten aus einer zusätzlichen Gruppe (CONTROL) zum Generieren von Metadaten zum Ereignismonitor selbst verwendet.

Für einen Deadlock-Ereignismonitor in Tabellen geschriebene Informationen:

Die Informationen, die von einem Deadlock-Ereignismonitor geschrieben werden, wenn die Option WRITE TO TABLE angegeben ist.

In den folgenden Abschnitten wird die Ausgabe eines Deadlock-Ereignismonitors dargestellt, wenn in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR die Option WRITE TO TABLE verwendet wird. Informationen zur zurückgegebenen Ausgabe, wenn der Ereignismonitor in eine Datei oder eine benannte Pipe schreibt, finden Sie in „Selbstbeschreibender Datenstrom für Ereignismonitor“ auf Seite 122.

Tabelle 89. Von Deadlock-Ereignismonitoren mit der Klausel WRITE TO TABLE erstellte Tabellen. Der Tabellenname ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als ereignismonitorname dargestellt) in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Standardtabellenname	Zurückgemeldete logische Datengruppen
CONNHEADER_ereignismonitorname	„Logische Datengruppe 'event_connheader'“ auf Seite 60
DEADLOCK_ereignismonitorname	„Logische Datengruppe 'event_deadlock'“ auf Seite 66
DLCONN_ereignismonitorname	„Logische Datengruppe 'event_dlconn'“ auf Seite 68

Tabelle 89. Von Deadlock-Ereignismonitoren mit der Klausel *WRITE TO TABLE* erstellte Tabellen (Forts.). Der Tabellennamen ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (in den Tabellennamen der folgenden Tabelle als *ereignismonitorname* dargestellt) in der Anweisung *CREATE EVENT MONITOR*.

Standardtabellenname	Zurückgemeldete logische Datengruppen
CONTROL_ <i>ereignismonitorname</i>	Die logische Gruppe CONTROL besteht aus ausgewählten Elementen aus einer oder mehreren der folgenden logischen Datengruppen: event_dbheader, event_start und event_overflow.

Erstellte Tabellen

Tabelle 90. Für einen Deadlock-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: *CONNHEADER_ereignismonitorname*

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AGENT_ID	BIGINT	agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)
APPL_NAME	VARCHAR(255)	appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)
AUTH_ID	VARCHAR(128)	auth_id - Berechtigungs-ID (Monitorelement)
CLIENT_DB_ALIAS	CHARACTER(8)	client_db_alias - Von der Anwendung verwendeter Aliasname der Datenbank (Monitorelement)
CLIENT_NNAME	VARCHAR(20)	„client_nname - Clientname (Monitorelement)“ auf Seite 799
CLIENT_PID	BIGINT	client_pid - Clientprozess-ID (Monitorelement)
CLIENT_PLATFORM	INTEGER	client_platform - Clientbetriebsumgebung (Monitorelement)
CLIENT_PRDID	VARCHAR(20)	client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)
CLIENT_PROTOCOL	INTEGER	client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll (Monitorelement)
CODEPAGE_ID	INTEGER	codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage (Monitorelement)
CONN_TIME	TIMESTAMP	conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung (Monitorelement)
CORR_TOKEN	VARCHAR(64)	corr_token - DRDA-Korrelationstoken (Monitorelement)
EXECUTION_ID	VARCHAR(128)	execution_id - Anmelde-ID des Benutzers (Monitorelement)
SEQUENCE_NO	CHARACTER(5)	sequence_no - Folgenummer (Monitorelement)
TERRITORY_CODE	INTEGER	territory_code - Datenbankgebietscode (Monitorelement)

Tabelle 91. Für einen Deadlock-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: DEADLOCK_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
DEADLOCK_ID	BIGINT	deadlock_id - ID des Deadlockereignisses (Monitorelement)
DL_CONNS	BIGINT	dl_conns - An einem Deadlock beteiligte Verbindungen (Monitorelement)
EVMON_ACTIVATES	BIGINT	evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen (Monitorelement)
ROLLED_BACK_AGENT_ID	BIGINT	rolled_back_agent_id - Rückgängig gemachter Agent (Monitorelement)
ROLLED_BACK_APPL_ID	VARCHAR(64)	rolled_back_appl_id - Rückgängig gemachte Anwendung (Monitorelement)
ROLLED_BACK_PARTICIPANT_NO	SMALLINT	rolled_back_participant_no - Teilnehmernummer der rückgängig gemachten Anwendung (Monitorelement)
ROLLED_BACK_SEQUENCE_NO	CHARACTER(5)	rolled_back_sequence_no - Folgenummer der rückgängig gemachten Anwendung (Monitorelement)
START_TIME	TIMESTAMP	start_time - Startzeit des Ereignisses (Monitorelement)

Tabelle 92. Für einen Deadlock-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: DLCONN_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AGENT_ID	BIGINT	agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)
APPL_ID_HOLDING_LK	VARCHAR(64)	appl_id_holding_lk - ID der die Sperre haltenden Anwendung (Monitorelement)
DATA_PARTITION_ID	INTEGER	data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)
DEADLOCK_ID	BIGINT	deadlock_id - ID des Deadlockereignisses (Monitorelement)
EVMON_ACTIVATES	BIGINT	evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen (Monitorelement)
LOCK_ATTRIBUTES	BIGINT	lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)
LOCK_COUNT	BIGINT	lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)
LOCK_CURRENT_MODE	BIGINT	lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)
LOCK_ESCALATION	SMALLINT	lock_escalation - Sperrenescalation (Monitorelement)
LOCK_HOLD_COUNT	BIGINT	lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)
LOCK_MODE	BIGINT	lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)
LOCK_MODE_REQUESTED	BIGINT	lock_mode_requested - Angeforderter Sperrmodus (Monitorelement)
LOCK_NAME	CHARACTER(13)	lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)

Tabelle 92. Für einen Deadlock-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: DLCONN_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
LOCK_NODE	BIGINT	lock_node - Sperrknoten (Monitorelement)
LOCK_OBJECT_NAME	BIGINT	lock_object_name - Sperrobjektname (Monitorelement)
LOCK_OBJECT_TYPE	BIGINT	lock_object_type - Typ des Sperrobjekts, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)
LOCK_RELEASE_FLAGS	BIGINT	lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)
LOCK_WAIT_START_TIME	TIMESTAMP	lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)
PARTICIPANT_NO	SMALLINT	participant_no - Teilnehmer am Deadlock (Monitorelement)
PARTICIPANT_NO_HOLDING_LK	SMALLINT	participant_no_holding_lk - Teilnehmernummer zu Sperre für von Anwendung benötigtes Objekt (Monitorelement)
SEQUENCE_NO	CHARACTER(5)	sequence_no - Folgenummer (Monitorelement)
SEQUENCE_NO_HOLDING_LK	CHARACTER(5)	sequence_no_holding_lk - Folgenummer der die Sperre haltenden Anwendung (Monitorelement)
START_TIME	TIMESTAMP	start_time - Startzeit des Ereignisses (Monitorelement)
TABLE_NAME	VARCHAR(128)	table_name - Tabellenname (Monitorelement)
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(128)	table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)
TABLESPACE_NAME	VARCHAR(18)	tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)

Tabelle 93. Für einen Deadlock-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONTROL_ereignismonitorname

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
AGENT_ID	BIGINT	agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)
APPL_ID	VARCHAR(64)	appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)
APPL_ID_HOLDING_LK	VARCHAR(64)	appl_id_holding_lk - ID der die Sperre haltenden Anwendung (Monitorelement)
DATA_PARTITION_ID	INTEGER	data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)
DEADLOCK_ID	BIGINT	deadlock_id - ID des Deadlockereignisses (Monitorelement)
EVMON_ACTIVATES	BIGINT	evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen (Monitorelement)
LOCK_ATTRIBUTES	BIGINT	lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)
LOCK_COUNT	BIGINT	lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)
LOCK_CURRENT_MODE	BIGINT	lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)

Tabelle 93. Für einen Deadlock-Ereignismonitor zurückgegebene Informationen - Standardtabellenname: CONTROL_ereignismonitorname (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
LOCK_ESCALATION	SMALLINT	lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)
LOCK_HOLD_COUNT	BIGINT	lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)
LOCK_MODE	BIGINT	lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)
LOCK_MODE_REQUESTED	BIGINT	lock_mode_requested - Angeforderter Sperrmodus (Monitorelement)
LOCK_NAME	CHARACTER(13)	lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)
LOCK_NODE	BIGINT	lock_node - Sperrknoten (Monitorelement)
LOCK_OBJECT_NAME	BIGINT	lock_object_name - Sperrobjectname (Monitorelement)
LOCK_OBJECT_TYPE	BIGINT	lock_object_type - Typ des Sperrobjects, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)
LOCK_RELEASE_FLAGS	BIGINT	lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)
LOCK_WAIT_START_TIME	TIMESTAMP	lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)
PARTICIPANT_NO	SMALLINT	participant_no - Teilnehmer am Deadlock (Monitorelement)
PARTICIPANT_NO_HOLDING_LK	SMALLINT	participant_no_holding_lk - Teilnehmernummer zu Sperre für von Anwendung benötigtes Objekt (Monitorelement)
SEQUENCE_NO	CHARACTER(5)	sequence_no - Folgenummer (Monitorelement)
SEQUENCE_NO_HOLDING_LK	CHARACTER(5)	sequence_no_holding_lk - Folgenummer der die Sperre haltenden Anwendung (Monitorelement)
START_TIME	TIMESTAMP	start_time - Startzeit des Ereignisses (Monitorelement)
TABLE_NAME	VARCHAR(128)	table_name - Tabellennamen (Monitorelement)
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(128)	table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)
TABLESPACE_NAME	VARCHAR(18)	tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)

Überwachung von Änderungsprotokollereignissen

Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst Informationen zu Ereignissen auf dem Datenbankserver, die Auswirkungen auf die Ausführung Ihrer regelmäßigen Datenbankworkload haben können. Sie können die von diesem Ereignismonitor erfassten Daten verwenden, um die Ursache für Änderungen im Verhalten, der Leistung oder der Stabilität Ihrer Datenbanken und Ihres Datenbankverwaltungssystems zu ermitteln.

Wenn sich Ihre übliche Workload leistungsmäßig verschlechtert oder wenn nicht erwartetes Verhalten beobachtet wird, können Sie die Änderung im Verhalten der Workload mit Ereignissen in Zusammenhang bringen, die vom Ereignismonitor für Ereignisprotokoll erfasst wurden. Die folgenden Änderungen können negative Auswirkungen auf Ihr Datenbanksystem haben.

- Nicht erwartete Erstellung oder das Löschen eines Indexes
- Nicht erfolgte Ausführung einer geplanten Wartung
- Änderung eines Datenbankkonfigurationsparameters oder einer DB2-Registrierdatenbankvariable

Änderungen können explizit durch einen Benutzer verursacht worden sein. Beispielsweise führt ein Administrator möglicherweise eine DDL-Anweisung aus, mit der ein Index gelöscht wird. Andererseits können Änderungen implizit oder automatisch ohne Benutzerinteraktion auftreten. Zum Beispiel könnte der Manager für Speicher mit automatischer Leistungsoptimierung (STMM) einen Konfigurationsparameter ändern oder eine automatische Tabellenreorganisation könnte eine Tabelle reorganisieren.

Die manuelle Verfolgung von Änderungen zum Datenbankserver kann eine schwierige Aufgabe sein. Bisher werden die Informationen für unterschiedliche Änderungstypen über unterschiedliche Schnittstellen erfasst. Beispielsweise werden Konfigurationsaktualisierungen in die Diagnoseprotokolldateien (z. B. die db2diag-Dateien) geschrieben, während der Verarbeitungsfortschritt des Dienstprogramms in der Protokolldatei der Datenbank erfasst wird. Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll bietet Ihnen eine einzige Schnittstelle, die die Ereignisse erfasst, durch die das Verhalten und die Leistungsmerkmale Ihres Datenbanksystems geändert werden. Mithilfe der Ereignismonitortabellen können Sie alle für Sie interessanten Änderungsereignisse überprüfen.

Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll kann Ereignisse, bei denen eine Änderung vorgenommen wird, für eine Reihe von Aktionen und Operationen erfassen, zu denen folgende gehören:

- Änderungen an Konfigurationsparametern der Datenbank und des Datenbankmanagers
- Änderungen an Registrierdatenbankvariablen
- Ausführung von DDL-Anweisungen
- Start des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll
- Ausführung der folgenden DB2-Dienstprogramme und -Befehle:
 - LOAD
 - ADMIN_MOVE_TABLE (Prozeduraufrufe)
 - BACKUP DATABASE (nur Option ONLINE)
 - RESTORE DATABASE (nur Option ONLINE)
 - ROLLFORWARD DATABASE (nur Option ONLINE)
 - REDISTRIBUTE DATABASE PARTITION GROUP
 - REORG
 - RUNSTATS

Wenn der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll inaktiv oder die Datenbank offline ist, werden Informationen zu Ereignissen in der Regel nicht erfasst. Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll kann jedoch so konfiguriert werden, dass die Werte der Registrierdatenbankvariablen erfasst werden, die beim Aktivieren des Ereignismonitors gültig waren. Ebenso können Konfigurationsparameterwerte für die Datenbank und den Datenbankmanager erfasst werden, wenn ein Ereignismonitor für Änderungsprotokoll aktiviert wird. Der Ereignismonitor kann beim Erfassen von Konfigurationsparameterwerten erkennen, ob während der Zeit, in der der Ereignismonitor inaktiviert war, Konfigurationsparameter geändert wurden. Dadurch erfasst der Ereignismonitor Konfigurationsparameterwerte nur, falls Änderungen auftreten.

Von Ereignismonitoren für Änderungsprotokoll generierte Daten

Ereignismonitore für Änderungsprotokoll erfassen Informationen zu Aktivitäten, die möglicherweise Auswirkungen auf Leistung, Verhalten und Stabilität von Datenbanken und Datenbankverwaltungssystemen haben. Die Ausgabe eines Ereignismonitors für Änderungsprotokoll wird in eine logische Datengruppe geschrieben, wobei jede logische Datengruppe eine zugehörige Ereignismonitortabelle aufweist.

Eine Aktion, bei der Änderungen vorgenommen werden, kann ein oder mehrere Ereignisse im Ereignismonitor für Änderungsprotokoll generieren. Eine Aktualisierung für eine Datenbankkonfiguration generiert beispielsweise ein einzelnes Ereignis, während die Ausführung des Dienstprogramms REORG zwei Ereignisse generiert, die den Beginn und das Ende der REORG-Operation markieren. Zwischen einem Ereignis und einer logischen Datengruppe besteht eine Eins-zu-viele-Zuordnung. Ein Ereignis kann Informationen in mehr als eine logische Datengruppe schreiben und kann mehr als einen Eintrag (Zeile) in die Tabelle schreiben, die einer bestimmten logischen Datengruppe zugeordnet ist. Jedes Ereignis, bei dem eine Änderung vorgenommen wird, wird durch die folgenden drei Schlüsselfelder eindeutig angegeben:

Ereigniszeitmarke

Der Zeitpunkt, an dem das Ereignis auftrat.

Ereignis-ID

Ein numerisches Token, das in Fällen, in denen die Ereigniszeitmarke einheitlich ist, die Eindeutigkeit sicherstellt.

Member

Der Datenbankmanagerprozess, in dem das Ereignis auftrat.

Alle logischen Gruppen enthalten diese drei Felder und für Datensätze oder Zeilen, die demselben Ereignis entsprechen, sind die Werte in diesen Feldern gleich. Diese einheitlichen Werte erleichtern die Verknüpfung von Informationen, auch wenn mehrere unterschiedliche logische Datengruppen vorhanden sind. Dienstprogrammoperationen und Aktualisierungen von Konfigurationsparametern auf unterschiedlichen Members werden als unterschiedliche Ereignisse erfasst und führen zu unterschiedlichen Werten in diesen Schlüsselfeldern.

Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll unterstützt für logische Datengruppen von Ereignismonitoren nur das Ziel TABLE. Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll unterstützt nicht die Ziele UNFORMATTED EVENT TABLE, FILE und PIPE.

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der logischen Datengruppen und zugeordneten Tabellen, die vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll verwendet werden. Der Standardtabellenname für die einzelnen logischen Datengruppen wird abgeleitet, indem der Name der logischen Datengruppe, die zum Füllen der Tabelle verwendet wird, mit dem Namen verknüpft wird, der beim Erstellen mithilfe der Anweisung CREATE EVENT MONITOR für den Ereignismonitor angegeben wurde. Bei den aufgeführten Tabellennamen handelt es sich um Standardtabellennamen, wenn ein Name nicht als Teil der Anweisung CREATE EVENT MONITOR angegeben ist.

Tabelle 94. Logische Datengruppen für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll

Logische Datengruppe	Standardtabellenname	Enthält
CHANGESUMMARY	CHANGESUMMARY_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe CHANGESUMMARY“ auf Seite 416)	Zusammenfassung aller Ereignisse, die vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst werden
DBDBMCFG	DBDBMCFG_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe DBDBMCFG“ auf Seite 420)	Änderungen an Konfigurationsparametern
REGVAR	REGVAR_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe REGVAR“ auf Seite 422)	Änderungen an Registrierdatenbankvariablen
DDLSTMTEEXEC	DDLSTMTEEXEC_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe DDLSTMTEEXEC“ auf Seite 424)	DDL-Ausführung
TXNCOMPLETION	TXNCOMPLETION_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe TXNCOMPLETION“ auf Seite 427)	Auftreten einer Commitoperation, eines Rollbacks oder eines Rollbacks zum Sicherungspunkt
EVMONSTART	EVMONSTART_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe EVMONSTART“ auf Seite 428)	Informationen zum Start des Ereignismonitors
UTILSTART	UTILSTART_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe UTILSTART“ auf Seite 430)	Informationen zum Start des Dienstprogramms
UTILLOCATION	UTILLOCATION_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe UTILLOCATION“ auf Seite 434)	Informationen zum Dienstprogramm- oder Dateipfad
UTILSTOP	UTILSTOP_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe UTILSTOP“ auf Seite 437)	Informationen zum Stopp des Dienstprogramms
UTILPHASE	UTILPHASE_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe UTILPHASE“ auf Seite 439)	Informationen zur Dienstprogrammphase

Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll kann viele verschiedene Ereignisse erfassen. Nicht alle Ereignisse sind für alle Benutzer von Interesse. Sie können steuern, welche Ereignistypen durch den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst werden, indem Sie bei Erstellung des Ereignismonitors in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR die Klausel WHERE EVENT IN angeben.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Aktionen auf dem Datenbankserver, die Ereignisse generieren, die für eine Erfassung durch den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zur Verfügung stehen. Sie gibt auch an, welche in der Klausel WHERE EVENT IN angegebenen Steueroptionen zu einer Erfassung dieser Ereignisse führen und welche logischen Datengruppen gefüllt werden, wenn das Ereignis generiert wird.

Tabelle 95. Von Aktionen generierte Ereignisse

Aktion	Ereignistyp	Klausel WHERE EVENT IN	Logische Datengruppe	Details
Ändern eines Datenbankkonfigurationsparameters	DBCFCG	ALL CFGALL DBCFCG	CHANGESUMMARY DBDBMCFG	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. Für jeden geänderten Parameter wird 1 Datensatz in DBDBMCFG geschrieben.
Erfassen aller Datenbankkonfigurationsparameter beim Start des Ereignismonitors, wenn ein Datenbankkonfigurationsparameter geändert wurde, während der Ereignismonitor inaktiv war	DBCFCGVALUES	ALL CFGALL DBCFCGVALUES	CHANGESUMMARY DBDBMCFG	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. Für jeden Parameter wird 1 Datensatz in DBDBMCFG geschrieben.
Än-Konfigurationsparameters des Datenbankmanagers	DBMCFG	ALL CFGALL DBMCFG	CHANGESUMMARY DBDBMCFG	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. Für jeden geänderten Parameter wird 1 Datensatz in DBDBMCFG geschrieben.
Erfassen aller Konfigurationsparameter eines Datenbankmanagers beim Start des Ereignismonitors, wenn ein Konfigurationsparameter des Datenbankmanagers geändert wurde, während der Ereignismonitor inaktiv war	DBMCFGVALUES	ALL CFGALL DBMCFGVALUES	CHANGESUMMARY DBDBMCFG	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. Für jeden Parameter wird 1 Datensatz in DBDBMCFG geschrieben.

Tabelle 95. Von Aktionen generierte Ereignisse (Forts.)

Aktion	Ereignistyp	Klausel WHERE EVENT IN	Logische Datengruppe	Details
Ändern einer Registrierdatenbankvariable. Nur Direktaktualisierungen (Änderungen an Registrierdatenbankvariablen, bei denen im Befehl db2set die Markierung -immediate verwendet wurde) generieren Ereignisse.	REGVAR	ALL CFGALL REGVAR	CHANGESUMMARY REGVAR	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. Für jede geänderte Variable wird ein Datensatz in REGVAR geschrieben. Nur explizit festgelegte Registrierdatenbankvariablen werden erfasst. Für Variablen, die nicht explizit mithilfe einer kumulativen Registrierdatenbankvariablen festgelegt wurden, werden keine Datensätze geschrieben.
Erfassen von Werten von Registrierdatenbankvariablen beim Start des Ereignismonitors	REGVARVALUES	ALL CFGALL REGVARVALUES	CHANGESUMMARY REGVAR	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. Für jede explizit festgelegte Variable wird 1 Datensatz in REGVAR geschrieben.
Erfolgreiche Ausführung einer DDL-Anweisung	DDLSTMTEEXEC	ALL DDLALL DDLDATA DDLFEDERATED DDLMONITOR DDLSECURITY DDLSQL DDLSTORAGE DDLWLM DDLXML	CHANGESUMMARY DDLSTMTEEXEC	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. In DDLSTMTEEXEC wird 1 Datensatz geschrieben.
Durchführen einer Commitoperation oder eines Rollbacks für eine Transaktion, die eine erfolgreich ausgeführte DDL-Anweisung enthält, oder Rollback auf einen Sicherungspunkt, der eine erfolgreich ausgeführte DDL-Anweisung enthält	TXNCOMPLETION	ALL DDLALL DDLDATA DDLFEDERATED DDLMONITOR DDLSECURITY DDLSQL DDLSTORAGE DDLWLM DDLXML	CHANGESUMMARY TXNCOMPLETION	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. In TXNCOMPLETION wird 1 Datensatz geschrieben.

Tabelle 95. Von Aktionen generierte Ereignisse (Forts.)

Aktion	Ereignistyp	Klausel WHERE EVENT IN	Logische Datengruppe	Details
Starten oder Stoppen des Ereignismonitors	EVMONSTART	Nicht zutreffend	CHANGESUMMARY EVMONSTART	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. In EVMONSTART wird 1 Datensatz geschrieben.
Beginn der Ausführung eines Dienstprogramms oder Wiederaufnahme der Ausführung nach Anhalten. Dieses Ereignis wird nur im Koordinatormember generiert.	UTILSTART	ALL BACKUP LOAD MOVETABLE REDISTRIBUTE REORG RESTORE ROLLFORWARD RUNSTATS UTILALL	CHANGESUMMARY UTILSTART UTILLOCATION	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. In UTILSTART wird 1 Datensatz geschrieben. In UTILLOCATION werden null oder mehr Datensätze geschrieben; 1 Datensatz für jede Datei, die einem Dienstprogrammstart zugeordnet ist.
Abschließen der Ausführung eines Dienstprogramms oder Abschließen des Anhaltens der Ausführung. Dieses Ereignis wird nur im Koordinatormember generiert.	UTILSTOP	ALL BACKUP LOAD MOVETABLE REDISTRIBUTE REORG RESTORE ROLLFORWARD RUNSTATS UTILALL	CHANGESUMMARY UTILSTOP	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. In UTILSTOP wird 1 Datensatz geschrieben.
Verarbeitung eines Dienstprogramms auf einem Member wird gestartet. Dieses Ereignis wird nur im Koordinatormember generiert.	UTILSTARTPROC	ALL BACKUP LOAD MOVETABLE REDISTRIBUTE REORG RESTORE ROLLFORWARD RUNSTATS UTILALL	CHANGESUMMARY UTILSTART	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. In UTILSTART wird 1 Datensatz geschrieben.
Verarbeitung eines Dienstprogramms auf einem Member wird gestoppt. Dieses Ereignis wird nur in Umgebungen mit mehreren Members generiert.	UTILSTOPPROC	ALL BACKUP LOAD MOVETABLE REDISTRIBUTE REORG RESTORE ROLLFORWARD RUNSTATS UTILALL	CHANGESUMMARY UTILSTOP	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. In UTILSTOP wird 1 Datensatz geschrieben.

Tabelle 95. Von Aktionen generierte Ereignisse (Forts.)

Aktion	Ereignistyp	Klausel WHERE EVENT IN	Logische Datengruppe	Details
Starten der Ausführung einer bestimmten Ausführungsphase eines Dienstprogramms auf einem Member	UTILPHASESTART	ALL BACKUP UTILALL	CHANGESUMMARY UTILPHASE	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. In UTILPHASE wird 1 Datensatz geschrieben.
Stoppen der Ausführung einer bestimmten Ausführungsphase eines Dienstprogramms auf einem Member	UTILPHASESTOP	ALL BACKUP UTILALL	CHANGESUMMARY UTILPHASE	In CHANGESUMMARY wird 1 Datensatz geschrieben. In UTILPHASE wird 1 Datensatz geschrieben.

Logische Datengruppe CHANGESUMMARY:

Die Tabelle für die logische Datengruppe CHANGESUMMARY wird vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erstellt, wobei jede Zeile ein eindeutiges Änderungsprotokollereignis darstellt, das aufgetreten ist. Diese Tabelle bietet eine schnelle Möglichkeit, um festzustellen, ob Änderungen vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst worden sind und welche weiteren logischen Datengruppen die Details zu den betreffenden Änderungen enthalten.

Die nachstehende Tabelle liefert eine Zusammenfassung der Änderungsereignisinformationen, die vom Ereignismonitor für das Änderungsprotokoll erfasst werden. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Tabelle 96. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe CHANGESUMMARY. Der Standardtabellename ist 'CHANGESUMMARY_ereignismonitorname'.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_ID	BIGINT	Ein eindeutiges Token, das dem Ereignis zugeordnet ist.
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	Der Zeitpunkt, an dem das Ereignis generiert wurde.
MEMBER	SMALLINT	Die Teilkomponente, in der das Ereignis auftrat.

Tabelle 96. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe CHANGESUMMARY. Der Standardtabellenname ist 'CHANGESUMMARY_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_TYPE	VARCHAR(32)	Der Typ des aufgetretenen Ereignisses. Für diese logische Datengruppe handelt es sich um einen der folgenden Typen: <ul style="list-style-type: none"> • DBCFG • DBCFGVALUES • DBMCFG • DBMCFGVALUES • REGVAR • REGVARVALUES • DDLSTMTEXEC • TXNCOMPLETION • EVMONSTART • UTILSTART • UTILSTOP • UTILSTARTPROC • UTILSTOPPROC • UTILPHASESTART • UTILPHASESTOP
COORD_MEMBER	SMALLINT	Das Koordinationsmitglied für die betreffende UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) oder Auslastung (Workload).
UTILITY_INVOCATION_ID	VARCHAR(32) FOR BIT DATA	Die eindeutige Kennung, die dem Dienstprogrammaufruf entspricht, der für Ereignistypen erfasst wird: <ul style="list-style-type: none"> • UTILSTART • UTILSTOP • UTILSTARTPROC • UTILSTOPPROC • UTILPHASESTART • UTILPHASESTOP <p>Bei anderen Ereignistypen wird eine leere Zeichenfolge zurückgegeben.</p>

Tabelle 96. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe CHANGESUMMARY. Der Standardtabellenname ist 'CHANGESUMMARY_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
UTILITY_TYPE	VARCHAR(16)	Wenn UTILITY_INVOCATION_ID nicht leer ist, sind folgende Typen möglich: <ul style="list-style-type: none"> • BACKUP • LOAD • MOVETABLE • REDISTRIBUTE • REORG • RESTORE • ROLLFORWARD, Dienstprogramm • RUNSTATS Ansonsten wird eine leere Zeichenfolge zurückgegeben.
APPL_ID	VARCHAR(64)	Die Kennung, die generiert wird, wenn die Anwendung eine Verbindung zur Datenbank herstellt.
APPL_NAME	VARCHAR(255)	Der Name der auf dem Client ausgeführten Anwendung, wie in der Datenbank definiert.
APPLICATION_HANDLE	BIGINT	Eine systemweit eindeutige Kennung für die Anwendung.
SYSTEM_AUTHID	VARCHAR(128)	Die Systemberechtigungs-ID für die Verbindung. Dies ist ein Synonym für das Monitorelement 'system_auth_id'.
SESSION_AUTHID	VARCHAR(128)	Die aktuelle Berechtigungs-ID für die von der Anwendung verwendete Sitzung. Dies ist ein Synonym für das Monitorelement 'session_auth_id'.
CLIENT_PLATFORM	VARCHAR(12)	Das Betriebssystem, unter dem die Clientanwendung ausgeführt wird.
CLIENT_PROTOCOL	VARCHAR(10)	Das Kommunikationsprotokoll, das die Clientanwendung für die Kommunikation mit dem Server verwendet.

Tabelle 96. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe CHANGESUMMARY. Der Standardtabellenname ist 'CHANGESUMMARY_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
CLIENT_PORT_NUMBER	INTEGER	Die Portnummer auf der Clientmaschine, die von der Anwendung zur Kommunikation mit dem Datenbankserver verwendet wird.
CLIENT_PID	BIGINT	Die Prozess-ID der Clientanwendung, die die Verbindung zur Datenbank hergestellt hat.
CLIENT_HOSTNAME	VARCHAR(255)	Der Hostname der Maschine, von der aus der Client die Verbindung herstellt.
CLIENT_WRKSTNNAME	VARCHAR(255)	Der Name des Clientsystems oder der Client-Workstation.
CLIENT_ACCTNG	VARCHAR(200)	Die Daten, die zu Protokollierungs- und Diagnosezwecken an die Zieldatenbank übermittelt werden.
CLIENT_USERID	VARCHAR(255)	Die Clientbenutzer-ID, die dem Server zur Verfügung gestellt wird.
CLIENT_APPLNAME	VARCHAR(255)	Der Name des Servertransaktionsprogramms, das die Transaktion ausführt.

Tabelle 96. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe CHANGESUMMARY. Der Standardtabellenname ist 'CHANGESUMMARY_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
BACKUP_TIMESTAMP	VARCHAR(14)	<p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert BACKUP und EVENT_TYPE den Wert UTILSTART aufweist, ist der Wert für BACKUP_TIMESTAMP die Zeitmarke des Backup-Images.</p> <p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert RESTORE und EVENT_TYPE den Wert UTILSTOP aufweist, ist der Wert für BACKUP_TIMESTAMP die Zeitmarke des Backup-Images.</p> <p>In allen anderen Fällen ist BACKUP_TIMESTAMP eine leere Zeichenfolge.</p> <p>Der Wert für BACKUP_TIMESTAMP kann mit Informationen (wie beispielsweise Informationen zur Suchfolge) korreliert werden, die in der Datenbankprotokolldatei gespeichert sind. Hierfür wird die Verwaltungssicht SYSIBMADM.DB_HISTORY verwendet.</p>

Logische Datengruppe DBDBMCFG:

Die Tabelle für die logische Datengruppe DBDBMCFG wird vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erstellt, wobei jede Zeile einen Konfigurationsparameter darstellt, der im Rahmen eines Ereignisses vom Typ DBCFG oder DBMCFG aktualisiert wurde oder der beim Start des Ereignismonitors im Rahmen eines Ereignisses vom Typ DBCFGVALUES oder DBMCFGVALUES erfasst wurde. Das Monitorelement CFG_COLLECTION_TYPE gibt an, ob der Datensatz eine Aktualisierung des Konfigurationsparameters beschreibt oder den Anfangswert wiedergibt, der beim Start des Ereignismonitors aufgezeichnet wurde.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Konfigurationsparameteränderungen, die vom Ereignismonitor für das Änderungsprotokoll erfasst werden. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Tabelle 97. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe DBDMCFG. Der Standardtabellenname ist 'DBDMCFG_ereignismonitorname'.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_ID	BIGINT	Ein eindeutiges Token, das dem Ereignis zugeordnet ist.
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	Der Zeitpunkt, an dem das Ereignis generiert wurde.
MEMBER	SMALLINT	Die Teilkomponente, in der das Ereignis auftrat.
EVENT_TYPE	VARCHAR(32)	Der Typ des aufgetretenen Ereignisses. Für diese logische Datengruppe handelt es sich um einen der folgenden Typen: <ul style="list-style-type: none"> • DBCFG • DBCFGVALUES • DBMCFG • DBMCFGVALUES
CFG_NAME	VARCHAR(128)	Der Name des Konfigurationsparameters.
CFG_VALUE	VARCHAR(255)	Hat EVENT_TYPE den Wert DBCFG oder DBMCFG, ist dies der neue Wert für den Konfigurationsparameter. Hat EVENT_TYPE den Wert DBCFGVALUES oder DBMCFGVALUES, ist dies der Konfigurationsparameterwert auf der Platte. Der Konfigurationsparameterwert auf der Platte ist der aktuelle Wert, der möglicherweise noch nicht in Kraft ist.
CFG_VALUE_FLAGS	VARCHAR(32)	Diese Markierung gibt an, wie der neue Konfigurationsparameterwert ermittelt wurde: <ul style="list-style-type: none"> • AUTOMATIC • COMPUTED • NONE Hat EVENT_TYPE den Wert DBCFGVALUES oder DBMCFGVALUES, stellen die Markierungen den aktuellen Wert für den Konfigurationsparameter auf der Platte dar.

Tabelle 97. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe DBDBMCFG. Der Standardtabellenname ist 'DBDBMCFG_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
CFG_OLD_VALUE	VARCHAR(255)	Hat EVENT_TYPE den Wert DBCFG oder DBMCFG, ist dies der alte Konfigurationsparameterwert. Hat EVENT_TYPE den Wert DBCFGVALUES oder DBMCFGVALUES, ist dies der aktuelle speicherinterne Konfigurationsparameterwert. Dies ist der Konfigurationsparameterwert, der momentan verwendet wird.
CFG_OLD_VALUE_FLAGS	VARCHAR(32)	Diese Markierung gibt an, wie der alte Konfigurationsparameterwert ermittelt wurde: <ul style="list-style-type: none"> • AUTOMATIC • COMPUTED • NONE Hat EVENT_TYPE den Wert DBCFGVALUES oder DBMCFGVALUES, stellen die Markierungen den aktuellen Wert für den Konfigurationsparameter im Speicher dar.
CFG_COLLECTION_TYPE	CHAR (1)	Gibt an, wann der Konfigurationsparameterwert erfasst wurde: <p>I Der Anfangswert, der bei Aktivierung des Ereignismonitors erfasst wurde.</p> <p>U Aktualisierter Wert.</p>
DEFERRED	CHAR (1)	Gibt an, ob eine Änderung des Konfigurationsparameterwerts verzögert wird: <p>Y Änderung wird bis zur nächsten Datenbankaktivierung verzögert.</p> <p>N Änderung wird unverzüglich wirksam.</p>

Logische Datengruppe REGVAR:

Die Tabelle für die logische Datengruppe REGVAR wird vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erstellt, wobei jede Zeile eine Registrierdatenbankvariable darstellt, die im Rahmen eines Ereignisses vom Typ REGVAR aktualisiert wurde oder die beim Start des Ereignismonitors im Rahmen eines Ereignisses vom Typ REGVARVALUES erfasst wurde. Das Monitorelement REGVAR_COLLECTION_TYPE gibt an, ob der Datensatz eine sofortige Aktualisierung der Registrierdatenbankvariablen beschreibt (Wert *U*) oder den Anfangswert wiedergibt, der beim Start des Ereignismonitors aufgezeichnet wurde (Wert *I*).

Die nachstehende Tabelle zeigt die Änderungen von Registrierdatenbankvariablen, die vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst werden. Der Tabellennamen ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Tabelle 98. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe REGVAR. Der Standardtabellenname ist 'REGVAR_ereignismonitorname'.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_ID	BIGINT	Ein eindeutiges Token, das dem Ereignis zugeordnet ist.
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	Der Zeitpunkt, an dem das Ereignis generiert wurde.
MEMBER	SMALLINT	Die Teilkomponente, in der das Ereignis auftrat.
EVENT_TYPE	VARCHAR(32)	Der Typ des aufgetretenen Ereignisses. Für diese logische Datengruppe handelt es sich um einen der folgenden Typen: <ul style="list-style-type: none"> • REGVAR • REGVARVALUES
REGVAR_NAME	VARCHAR(256)	Der Name der Registrierdatenbankvariablen.
REGVAR_VALUE	CLOB(2K)	Dies ist der Wert für die Registrierdatenbankvariable. Wird kein Wert festgelegt, wird eine leere Zeichenfolge verwendet.
REGVAR_OLD_VALUE	CLOB(2K)	Dies ist der alte Wert für die Registrierdatenbankvariable. Wurde der Wert nicht festgelegt, wird eine leere Zeichenfolge verwendet.
REGVAR_LEVEL	CHAR (1)	Gibt die Ebene der Registrierdatenbankvariablen an: <ul style="list-style-type: none"> V Umgebung G Global I Instanzebene P Datenbankpartition

Tabelle 98. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe REGVAR. Der Standardtabellenname ist 'REGVAR_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
REGVAR_COLLECTION_TYPE	CHAR (1)	Gibt an, wann der Wert der Registrierdatenbankvariablen erfasst wurde: I Der Anfangswert, der bei Aktivierung des Ereignismonitors erfasst wurde. U Aktualisierter Wert.

Logische Datengruppe DDLSTMTEXEC:

Die Tabelle für die logische Datengruppe DDLSTMTEXEC wird vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erstellt, wobei jede Zeile ein ausgeführtes DDL-Anweisungereignis darstellt. In einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken werden Zeilen in der Koordinatorpartition für die DDL-Ausführung erfasst.

Immer dann, wenn eine Zeile in die Tabelle 'DDLSTMTEXEC_ereignismonitorname' geschrieben wird, wird auch für jede entsprechende Transaktionsstatusänderung (Commit, Rollback oder Rollback zum Sicherungspunkt), die in derselben UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) nach der DDL-Anweisung ausgeführt wird, eine Zeile in die Tabelle 'TXNCOMPLETION_ereignismonitorname' geschrieben. Mithilfe der Spalten GLOBAL_TRANSACTION_ID, LOCAL_TRANSACTION_ID und SAVEPOINT_ID in der Tabelle 'DDLSTMTEXEC_ereignismonitorname' können Sie dann die entsprechende Statusänderungsoperation in der Tabelle 'TXNCOMPLETION_ereignismonitorname' suchen und ermitteln, ob die DDL-Anweisung durch eine Commit-Operation festgeschrieben wurde oder nicht.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Informationen zur DDL-Anweisungsausführung, die vom Ereignismonitor für das Änderungsprotokoll erfasst werden. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Tabelle 99. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe DDLSTMTEXEC. Der Standardtabellenname ist 'DDLSTMTEXEC_ereignismonitorname'.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_ID	BIGINT	Ein eindeutiges Token, das dem Ereignis zugeordnet ist.
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	Der Zeitpunkt, an dem das Ereignis generiert wurde.
MEMBER	SMALLINT	Die Teilkomponente, in der das Ereignis auftrat.
EVENT_TYPE	VARCHAR(32)	Der Typ des aufgetretenen Ereignisses. Für diese logische Datengruppe lautet der Typ DDLSTMTEXEC.

Tabelle 99. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe DDLSTMTEEXEC. Der Standardtabellenname ist 'DDLSTMTEEXEC_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
GLOBAL_TRANSACTION_ID	VARCHAR(40)	Die ID der globalen Transaktion, die zu dem Zeitpunkt verwendet wurde, als das Ereignis auftrat. Dies ist das Datenfeld in der Struktur SQLP_GXID, die Bestandteil der Transaktionsprotokolle ist.
LOCAL_TRANSACTION_ID	VARCHAR(16)	Die ID der lokalen Transaktion, die zu dem Zeitpunkt verwendet wurde, als das Ereignis auftrat. Dies ist die Struktur SQLU_TID, die Bestandteil der Transaktionsprotokolle ist.
SAVEPOINT_ID	BIGINT	Der Name des Sicherungspunkts, der in einer UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) gesetzt ist.
UOW_ID	INTEGER	Die eindeutige ID einer UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) in einer Anwendungskennung.

Tabelle 99. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe DDLSTMTEEXEC. Der Standardtabellenname ist 'DDLSTMTEEXEC_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
DDL_CLASSIFICATION	VARCHAR(30)	<p>Die Klassifizierung der erfassten DDL-Anweisung:</p> <p>DDLSTORAGE Die Ausführung von DDL-Anweisungen zum Ändern von Datenbanken, Pufferpools, Partitionsgruppen, Speichergruppen und Tabellenbereichen.</p> <p>DDLWLM Die Ausführung von DDL-Anweisungen für Histogramme, Serviceklassen, Grenzwerte, Arbeitsaktionssets und Auslastungen (Workloads).</p> <p>DDLMONITOR Die Ausführung von DDL-Anweisungen für Ereignismonitore und Nutzungslisten.</p> <p>DDLSECURITY Die Ausführung von DDL-Anweisungen für Prüfrichtlinien, GRANT-Operationen, Masken, Berechtigungsrollen, Widerrufoperationen, Sicherheitskennsätze, Sicherheitskennsatzkomponenten, Sicherheitsrichtlinien und gesicherte Kontexte.</p>

Tabelle 99. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe DDLSTMTEEXEC. Der Standardtabellenname ist 'DDLSTMTEEXEC_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
DDL_CLASSIFICATION (Forts.)	VARCHAR(30)	<p>DDLSQL Die Ausführung von DDL-Anweisungen für Aliasnamen, Funktionen, Methoden, Module, Pakete, Prozeduren, Schemata, Synonyme, Umsetzungen, Trigger, Typen, Variablen und Sichten.</p> <p>DDLDATA Die Ausführung von DDL-Anweisungen für Indizes, Sequenzen, Tabellen und temporäre Tabellen.</p> <p>DDLXML Die Ausführung der DDL-Anweisung XSROBJECT.</p> <p>DDLFEDERATED Die Ausführung von DDL-Anweisungen für Kurznamen/Server, Typen/Benutzerzuordnungen und Wrapper.</p>
STMT_TEXT	CLOB(2MB)	Der Text der SQL-Anweisung.

Logische Datengruppe TXNCOMPLETION:

Die Tabelle für die logische Datengruppe TXNCOMPLETION wird vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erstellt, wobei jede Zeile ein abgeschlossenes Transaktionsereignis darstellt. Zeilen werden immer dann geschrieben, wenn eine Operation vom Typ 'Commit', 'Rollback' oder 'Rollback zum Sicherungspunkt' in derselben UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) ausgeführt wird wie das entsprechende Ereignis der Tabelle 'DDLSTMTEEXEC_ereignismonitorname'.

Mithilfe der Informationen in der Tabelle 'TXNCOMPLETION_ereignismonitorname' können Sie ermitteln, ob die DDL-Anweisungen in der Transaktion mit einer Commit-Operation festgeschrieben wurden oder nicht. Anhand der Spalten GLOBAL_TRANSACTION_ID, LOCAL_TRANSACTION_ID und SAVEPOINT_ID in der Tabelle 'TXNCOMPLETION_ereignismonitorname' können Sie dann in der Tabelle 'DDLSTMTEEXEC_ereignismonitorname' diejenigen DDL-Anweisungen suchen, die von einem Transaktionsbeendigungsereignis betroffen waren.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Informationen zur Transaktionsbeendigung, die vom Ereignismonitor für das Änderungsprotokoll erfasst werden. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Tabelle 100. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe TXNCOMPLETION. Der Standardtabellenname ist 'TXNCOMPLETION_ereignismonitorname'.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_ID	BIGINT	Ein eindeutiges Token, das dem Ereignis zugeordnet ist.
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	Der Zeitpunkt, an dem das Ereignis generiert wurde.
MEMBER	SMALLINT	Die Teilkomponente, in der das Ereignis auftrat.
EVENT_TYPE	VARCHAR(32)	Der Typ des aufgetretenen Ereignisses. Für diese logische Datengruppe lautet der Typ TXNCOMPLETION.
GLOBAL_TRANSACTION_ID	VARCHAR(40)	Die ID der globalen Transaktion, die zu dem Zeitpunkt verwendet wurde, als das Ereignis auftrat. Dies ist das Datenfeld in der Struktur SQLP_GXID, die Bestandteil der Transaktionsprotokolle ist.
LOCAL_TRANSACTION_ID	VARCHAR(16)	Die ID der lokalen Transaktion, die zu dem Zeitpunkt verwendet wurde, als das Ereignis auftrat. Dies ist die Struktur SQLU_TID, die Bestandteil der Transaktionsprotokolle ist.
SAVEPOINT_ID	BIGINT	Die Kennung des Sicherungspunkts, der in einer UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) gesetzt ist.
UOW_ID	INTEGER	Die eindeutige ID einer UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) in einer Anwendungskennung.
TXN_COMPLETION_STATUS	CHAR (1)	Gibt den Status der Transaktion an: C Commit (Festschreiben) R Rollback (Rückgängig machen) S Rollback zum Sicherungspunkt

Logische Datengruppe EVMONSTART:

Die Tabelle für die logische Datengruppe EVMONSTART wird vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erstellt, wobei jede Zeile einen Start des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll darstellt. Wenngleich der Start des Ereignismonitors nicht direkt mit der Systemleistung in Zusammenhang steht, liefern diese Informationen dennoch einen Kontext für andere Informationen, die von dem Monitor erfasst werden.

Ereignismonitorstartereignisse helfen dabei zu ermitteln, ab wann Änderungen wirksam werden. Mithilfe von Aktivierungszeitmarken lässt sich beispielsweise überwachen, wann verzögerte Aktualisierungen von Datenbankkonfigurationsparametern und Konfigurationsparametern des Datenbankmanagers in Kraft traten. Wenn bekannt ist, wann der Ereignismonitor aktiviert wurde, lässt sich auch leichter feststellen, ob die von den Ereignismonitortabellen erfassten Informationen vollständig sind. Alle Ereignisse, die auftreten, während der Ereignismonitor explizit oder implizit inaktiviert ist, werden nicht erfasst. Wenn die Datenbank nicht aktiviert ist, ist der Ereignismonitor implizit inaktiv.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Informationen zum Ereignismonitorstart, die vom Ereignismonitor für das Änderungsprotokoll erfasst werden. Der Tabellennamen ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Tabelle 101. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe EVMONSTART. Der Standardtabellenname ist 'EVMONSTART_ereignismonitorname'.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_ID	BIGINT	Ein eindeutiges Token, das dem Ereignis zugeordnet ist.
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	Der Zeitpunkt, an dem das Ereignis generiert wurde.
MEMBER	SMALLINT	Die Teilkomponente, in der das Ereignis auftrat.
EVENT_TYPE	VARCHAR(32)	Der Typ des aufgetretenen Ereignisses. Für diese logische Datengruppe lautet der Typ EVMONSTART.
DB2START_TIME	TIMESTAMP	Die Zeitmarke für die Aktivierung der Datenbankteilkomponente. Mithilfe dieser Zeitmarke kann überwacht werden, wann verzögerte Aktualisierungen von Konfigurationsparametern des Datenbankmanagers in Kraft traten.
DB_CONN_TIME	TIMESTAMP	Die Zeitmarke für die Aktivierung der Datenbank. Mithilfe dieser Zeitmarke kann überwacht werden, wann verzögerte Aktualisierungen von Datenbankkonfigurationsparameter in Kraft traten.

Logische Datengruppe UTILSTART:

Die Tabelle für die logische Datengruppe UTILSTART wird vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erstellt, wobei jede Zeile ein gestartetes Dienstprogramm darstellt.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Dienstprogrammdetails, die vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst werden. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Tabelle 102. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILSTART. Der Standardtabellename ist 'UTILSTART_ereignismonitorname'.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_ID	BIGINT	Ein eindeutiges Token, das dem Ereignis zugeordnet ist.
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	Der Zeitpunkt, an dem das Ereignis generiert wurde.
MEMBER	SMALLINT	Die Teilkomponente, in der das Ereignis auftrat.
EVENT_TYPE	VARCHAR(32)	Der Typ des aufgetretenen Ereignisses. Für diese logische Datengruppe handelt es sich um einen der folgenden Typen: <ul style="list-style-type: none">• UTILSTART• UTILSTARTPROC
UTILITY_INVOCATION_ID	VARCHAR(32) FOR BIT DATA	Eine eindeutige Kennung, die dem Dienstprogrammaufruf entspricht.
UTILITY_TYPE	VARCHAR(16)	Folgende Dienstprogrammtypen sind möglich: <ul style="list-style-type: none">• BACKUP• LOAD• MOVETABLE• REDISTRIBUTE• REORG• RESTORE• ROLLFORWARD• RUNSTATS

Tabelle 102. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILSTART. Der Standardtabellenname ist 'UTILSTART_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
UTILITY_OPERATION_TYPE	CHAR (1)	<p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert BACKUP hat, sind folgende Optionen möglich:</p> <p>D Delta</p> <p>I Inkrementell</p> <p>F Vollständig</p> <p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert LOAD hat, sind folgende Optionen möglich:</p> <p>I Einfügen</p> <p>R Ersetzen</p> <p>S Neustart</p> <p>T Beenden</p> <p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert MOVETABLE hat, sind folgende Optionen möglich:</p> <p>A Abbrechen</p> <p>C Kopieren</p> <p>I Initialisieren</p> <p>L Bereinigen</p> <p>M Versetzen</p> <p>R Wiederholen</p> <p>S Auslagern</p> <p>V Überprüfen</p> <p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert REDISTRIBUTE hat, sind folgende Optionen möglich:</p> <p>A Abbrechen</p> <p>C Fortsetzen</p> <p>D Standardwert</p> <p>T Zielzuordnung</p> <p>Wenn UTILITY_TYPE den Typ REORG hat, sind folgende Optionen möglich:</p> <p>A Reorganisation aller Tabellenindizes</p> <p>I Indexreorganisation</p> <p>N Inplace-Tabellenreorganisation</p> <p>R Tabellenreorganisation für Speicherbereichsfreigabe</p> <p>T Klassische Tabellenreorganisation</p>

Tabelle 102. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILSTART. Der Standardtabellenname ist 'UTILSTART_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
UTILITY_OPERATION_TYPE (continued)	CHAR (1)	<p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert RESTORE hat, sind folgende Optionen möglich:</p> <p>A Inkrementell (automatisch)</p> <p>B Inkrementell (Abbruch)</p> <p>F Vollständig</p> <p>M Inkrementell (manuell)</p> <p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert ROLLFORWARD hat, sind folgende Optionen möglich:</p> <p>V Ende von Protokollen</p> <p>P Zeitpunkt</p> <p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert RUNSTATS hat, sind folgende Optionen möglich:</p> <p>A Alle Indizes für eine Tabelle</p> <p>I Index</p> <p>T Tabelle</p>
UTILITY_INVOKER_TYPE	VARCHAR(4)	<p>Gibt an, wie ein Dienstprogramm aufgerufen wurde. Eines aus dieser Gruppe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUTO • USER
UTILITY_PRIORITY	INTEGER	<p>Gibt den relativen Stellenwert eines gedrosseltes Dienstprogramms im Hinblick auf dessen gedrosselten Peer-Dienstprogramme hat. Der Wertebereich für die Priorität liegt zwischen 0 und 100. Die Priorität 0 impliziert, dass ein Dienstprogramm ohne Drosselung ausgeführt wird.</p>
UTILITY_START_TYPE	VARCHAR(8)	<p>Gibt an, wie ein Dienstprogramm gestartet wurde. Eines aus dieser Gruppe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RESUME • START

Tabelle 102. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILSTART. Der Standardtabellenname ist 'UTILSTART_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
OBJECT_TYPE	VARCHAR(16)	Objekttyp, für den das Dienstprogramm ausgeführt wird. Eines aus dieser Gruppe: <ul style="list-style-type: none"> • DATABASE • INDEX • PARTITIONGROUP • TABLE • TABLESPACE Dies ist ein Synonym für das Monitorelement 'objtype'.
OBJECT_SCHEMA	VARCHAR(128)	Hat OBJECT_TYPE den Wert INDEX oder TABLE, dann wird das Schema des Index oder der Tabelle zurückgegeben. Andernfalls wird eine leere Zeichenfolge zurückgegeben.
OBJECT_NAME	VARCHAR(128)	Hat OBJECT_TYPE den Wert INDEX, PARTITIONGROUP oder TABLE, dann wird der Name des Index, der Partitionsgruppe oder der Tabelle zurückgegeben.
NUM_TBSPS	INTEGER	Wenn OBJECT_TYPE den Wert DATABASE oder TABLESPACE aufweist, handelt es sich um die Anzahl der Tabellenbereiche.
TBSP_NAMES	CLOB(5M)	Hat OBJECT_TYPE den Wert DATABASE oder TABLESPACE, dann wird eine durch Kommas begrenzte Liste mit den Namen der Tabellenbereiche zurückgegeben, für die das Dienstprogramm ausgeführt wird.

Tabelle 102. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILSTART. Der Standardtabellenname ist 'UTILSTART_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
UTILITY_DETAIL	CLOB(2M)	Eine kurze Beschreibung der Aktivitäten, die ein Dienstprogramm ausführt, einschließlich einer Reihe von Optionen, die für das Dienstprogramm angegeben wurden. Ein Datensatz für den Aufruf von REORG beispielsweise umfasst eine teilweise wiederhergestellte Befehlszeichenfolge mit einigen der vom Dienstprogramm verwendeten Optionen (wie beispielsweise dem Zugriffsmodus). Das Format dieses Felds hängt vom Typ des Dienstprogramms ab und kann je nach Release unterschiedlich ausfallen.

Logische Datengruppe UTILLOCATION:

Die Tabelle für die logische Datengruppe UTILLOCATION wird vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erstellt, wobei die einzelnen Zeilen die mit dem Start eines Dienstprogramms in Zusammenhang stehenden Dateien oder Pfade darstellen.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Dienstprogrammdetails, die vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst werden. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Tabelle 103. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILLOCATION. Der Standardtabellenname ist 'UTILLOCATION_ereignismonitorname'.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_ID	BIGINT	Ein eindeutiges Token, das dem Ereignis zugeordnet ist.
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	Der Zeitpunkt, an dem das Ereignis generiert wurde.
MEMBER	SMALLINT	Die Teilkomponente, in der das Ereignis auftrat.
EVENT_TYPE	VARCHAR(32)	Der Typ des aufgetretenen Ereignisses. Für diese logische Datengruppe lautet der Typ UTILSTART.

Tabelle 103. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILLOCATION. Der Standardtabellenname ist 'UTILLOCATION_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
UTILITY_INVOCATION_ID	VARCHAR(32) FOR BIT DATA	Eine eindeutige Kennung, die dem Dienstprogrammaufruf entspricht.
UTILITY_TYPE	VARCHAR(16)	Folgende Dienstprogrammtypen sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • BACKUP • LOAD • RESTORE • ROLLFORWARD
DEVICE_TYPE	CHAR (1)	Kennung für den Einheitentyp, der dem Ereignis UTILSTART zugeordnet ist. Dieses Feld legt die Interpretation für das Feld LOCATION fest. Eines aus dieser Gruppe: <p style="margin-left: 20px;"> A TSM C Client D Platte F Momentaufnahme-sicherung L Lokal N Von DB2 intern generiert O Unterstützung für Einheiten anderer Anbieter P Pipe Q Cursor R Entfernen abgerufener Daten S Server T Band U Benutzerexit X XBSA-Schnittstelle </p>

Tabelle 103. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILLOCATION. Der Standardtabellenname ist 'UTILLOCATION_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
LOCATION_TYPE	CHAR (1)	<p>Beschreibung des Verwendungszwecks der Speicherposition.</p> <p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert LOAD hat, sind folgende Optionen möglich:</p> <p>C Kopierziel</p> <p>D Eingabedaten</p> <p>L LOB-Pfad</p> <p>X XML-Pfad</p> <p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert BACKUP hat, sind folgende Optionen möglich:</p> <p>B Zielposition für das Backup</p> <p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert RESTORE hat, sind folgende Optionen möglich:</p> <p>S Quellenposition für Restore</p> <p>Wenn UTILITY_TYPE den Wert ROLLFORWARD hat, sind folgende Optionen möglich:</p> <p>O Alternativer Überlaufprotokollpfad, der als Teil des Befehls ROLLFORWARD DATABASE erfasst wird. Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung des standardmäßigen Überlaufprotokollpfads keine Speicherpositionsdatensätze erfasst werden.</p> <p>Ansonsten wird ein Leerzeichen zurückgegeben.</p>
LOCATION	VARCHAR(1024)	Die dem Ereignis zugeordnete Speicherposition. Die Speicherpositionen hängen vom Dienstprogrammtyp (UTILITY_TYPE) ab. Beispiel: Eingabedateien für Ladeoperationen oder Zielpfadnamen für Backups.

Logische Datengruppe UTILSTOP:

Die Tabelle für die logische Datengruppe UTILSTOP wird vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erstellt, wobei jede Zeile ein gestopptes Dienstprogramm darstellt.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Dienstprogrammdetails, die vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst werden. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Tabelle 104. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILSTOP. Der Standardtabellename ist 'UTILSTOP_ereignismonitorname'.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_ID	BIGINT	Ein eindeutiges Token, das dem Ereignis zugeordnet ist.
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	Der Zeitpunkt, an dem das Ereignis generiert wurde.
MEMBER	SMALLINT	Die Teilkomponente, in der das Ereignis auftrat.
EVENT_TYPE	VARCHAR(32)	Der Typ des aufgetretenen Ereignisses. Für diese logische Datengruppe handelt es sich um einen der folgenden Typen: <ul style="list-style-type: none">• UTILSTOP• UTILSTOPPROC
UTILITY_INVOCATION_ID	VARCHAR(32) FOR BIT DATA	Eine eindeutige Kennung, die dem Dienstprogrammaufruf entspricht.
UTILITY_TYPE	VARCHAR(16)	Folgende Dienstprogrammtypen sind möglich: <ul style="list-style-type: none">• BACKUP• LOAD• MOVETABLE• REDISTRIBUTE• REORG• RESTORE• ROLLFORWARD, Dienstprogramm• RUNSTATS
UTIL_STOP_TYPE	VARCHAR(8)	Gibt an, wie ein Dienstprogramm gestoppt wurde. Eines aus dieser Gruppe: <ul style="list-style-type: none">• PAUSE• STOP

Tabelle 104. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILSTOP. Der Standardtabellenname ist 'UTILSTOP_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
START_EVENT_ID	BIGINT	Eindeutige Kennung des entsprechenden Ereignisses vom Typ UTILSTART oder UTILSTARTPROC. Zur Verwendung mit START_EVENT_TIMESTAMP und den Teilkomponentenelementen für die Zuordnung der Stoppdataensätze zu den entsprechenden Startdataensätzen.
START_EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	Zeitpunkt des entsprechenden Ereignisses vom Typ UTILSTART oder UTILSTARTPROC. Zur Verwendung mit START_EVENT_ID und den Teilkomponentenelementen für die Zuordnung der Stoppdataensätze zu den entsprechenden Startdataensätzen.
SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich) (siehe <i>SQL Reference Volume 1</i>)	VARCHAR(8)	Eine Zeichenfolge zur Ermittlung des Anfangs des SQL-Kommunikationsbereichs (SQLCA).
SQLABC	INTEGER	Länge des SQL-Kommunikationsbereichs (SQLCA).
SQLCODE	INTEGER	In der SQLCA-Struktur ist dies der SQL-Rückkehrcode der zuletzt ausgeführten SQL-Anweisung.
SQLERRMC	VARCHAR(72)	In der SQLCA-Struktur ist/sind dies ein Token oder mehrere durch X'FF' getrennte Tokens, durch das/die Variablen in Fehler Nachrichten ersetzt werden, die bestimmte Informationen zu einer Fehlerbedingung liefern.
SQLERRP	VARCHAR(8)	In der SQLCA-Struktur ist dies eine aus drei Buchstaben bestehende Kennung für das Produkt, gefolgt von fünf alphanumerischen Zeichen zur Angabe der Version, des Release und der Modifikationsstufe des betreffenden Produkts.
SQLERRD1	INTEGER	Siehe SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich).
SQLERRD2	INTEGER	Siehe SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich).
SQLERRD3	INTEGER	Siehe SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich).
SQLERRD4	INTEGER	Siehe SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich).
SQLERRD5	INTEGER	Siehe SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich).
SQLERRD6	INTEGER	Siehe SQLCA (SQL-Kommunikationsbereich).

Tabelle 104. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILSTOP. Der Standardtabellenname ist 'UTILSTOP_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
SQLWARN	VARCHAR(11)	In der SQLCA-Struktur ist dies eine Gruppe von Warnungsanzeigern, die jeweils ein Leerzeichen oder W enthalten.
SQLSTATE	VARCHAR(5)	In der SQLCA-Struktur ist dies ein Rückkehrcode zur Angabe des Ergebnisses der zuletzt ausgeführten SQL-Anweisung.

Logische Datengruppe UTILPHASE:

Die Tabelle für die logische Datengruppe UTILPHASE wird vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erstellt, wobei jede Zeile Informationen zur Phase des gestarteten oder gestoppten Dienstprogramms enthält.

Die Ausführung von Dienstprogrammen unterteilt sich in Phasen oder Verarbeitungsstufen. Zurzeit erfasst der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll nur die Start- und die Stoppphasen bei Backups von Tabellenbereichen.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Details zur Dienstprogrammphase, die vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst werden. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

Tabelle 105. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILPHASE. Der Standardtabellenname ist 'UTILPHASE_ereignismonitorname'.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
EVENT_ID	BIGINT	Ein eindeutiges Token, das dem Ereignis zugeordnet ist.
EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	Der Zeitpunkt, an dem das Ereignis generiert wurde.
MEMBER	SMALLINT	Die Teilkomponente, in der das Ereignis auftrat.
EVENT_TYPE	VARCHAR(32)	Der Typ des aufgetretenen Ereignisses. Für diese logische Datengruppe handelt es sich um einen der folgenden Typen: <ul style="list-style-type: none"> • UTILPHASESTART • UTILPHASESTOP
UTILITY_INVOCATION_ID	VARCHAR(32) FOR BIT DATA	Eine eindeutige Kennung, die dem Dienstprogrammaufruf entspricht.
UTILITY_TYPE	VARCHAR(16)	Der Typ des gestarteten oder gestoppten Dienstprogramms. Für diese logische Datengruppe lautet der Typ wie folgt: BACKUP

Tabelle 105. Von einem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegebene Informationen für die logische Datengruppe UTILPHASE. Der Standardtabellenname ist 'UTILPHASE_ereignismonitorname'. (Forts.)

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
UTILITY_PHASE_TYPE	VARCHAR(16)	Wenn UTILITY_TYPE den Wert BACKUP hat, ist folgender Phasentyp möglich: BACKUPTS Backup-Tabellenbereich
PHASE_START_EVENT_ID	BIGINT	Wenn EVENT_TYPE den Wert UTILPHASESTOP hat, ist dies die entsprechende Ereignis-ID (EVENT_ID) für UTILPHASESTART; andernfalls: -1. Zur Verwendung mit PHASE_START_EVENT_TIMESTAMP und den Teilkomponentenelementen für die Zuordnung der Phasenstoppdatensätze zu den entsprechenden Startdatensätzen.
PHASE_START_EVENT_TIMESTAMP	TIMESTAMP	Wenn EVENT_TYPE den Wert UTILPHASESTOP hat, ist dies die entsprechende Zeitmarke für UTILPHASESTART; andernfalls: leere Zeichenfolge. Zur Verwendung mit PHASE_START_EVENT_ID und den Teilkomponentenelementen für die Zuordnung der Phasenstoppdatensätze zu den entsprechenden Startdatensätzen.
OBJECT_TYPE	VARCHAR(16)	Objekttyp, für den das Dienstprogramm ausgeführt wird. Der Typ lautet TABLESPACE. Dies ist ein Synonym für das Monitorelement 'objtype'.
OBJECT_SCHEMA	VARCHAR(128)	Zur zukünftigen Verwendung reserviert.
OBJECT_NAME	VARCHAR(128)	Wenn OBJECT_TYPE den Wert TABLESPACE hat, ist dies der Name der Tabelle.
UTILITY_PHASE_DETAIL	CLOB(2M)	Zur zukünftigen Verwendung reserviert.

Überwachen des Dienstprogrammprotokolls mithilfe des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll

Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll kann eine Anzahl von Ereignissen erfassen, die in Bezug auf die Ausführung von Dienstprogrammen stehen. Diese Ereignisse können verwendet werden, um den Verlauf von Ausführungen des Dienstprogramms auf dem Datenbankserver zu überwachen. Dieses Ereignisprotokoll wird in logische Datengruppen geschrieben, wobei jede logische Datengruppe eine zugehörige Ereignismonitortabelle aufweist.

Die Ausführung eines Dienstprogramms kann ein oder mehrere Ereignisse im Ereignismonitor für Änderungsprotokoll generieren. Beispielsweise werden durch die Ausführung des Dienstprogramms REORG zwei Ereignisse generiert, die den Be-

ginn und das Ende der Operation REORG markieren. Zwischen einem Ereignis und einer logischen Datengruppe besteht eine Eins-zu-viele-Zuordnung. Ein Ereignis kann Informationen in mehr als eine logische Datengruppe schreiben und kann mehr als einen Eintrag (Zeile) in die Tabelle schreiben, die einer bestimmten logischen Datengruppe zugeordnet ist. Die einzelnen Ereignisse, die bestimmten Dienstprogrammaufrufen entsprechen, werden jeweils durch ein Element *utility_invocation_id* angegeben. Die *utility_invocation_id* ist ein binäres Token, das einen bestimmten Dienstprogrammaufruf eindeutig angibt. Die *utility_invocation_id* ist in allen Mitgliedern, auf denen das Dienstprogramm ausgeführt wird, gleich. Während Datenbankdeaktivierungen, -reaktivierungen und dem Herunterfahren eines Mitglieds behält die *utility_invocation_id* ihre Eindeutigkeit, wodurch alle Ereignismonitorprotokolle, die einem bestimmten Dienstprogrammaufruf entsprechen, schnell ermittelt werden können. Es müssen keine Verknüpfungen zu anderen Feldern erstellt werden und die Sorge über doppelt erstellte Kennungen entfällt.

Mithilfe der *utility_invocation_id* können Sie alle Ereignisse ermitteln, die einen bestimmten Dienstprogrammaufruf beschreiben. Bei Absetzen des Befehls REORG für eine Tabelle beispielsweise wird das Ereignis UTILSTART generiert, wenn das Dienstprogramm die Ausführung startet, und das Ereignis UTILSTOP wird generiert, wenn das Dienstprogramm die Ausführung beendet. Sowohl das Ereignis UTILSTART als auch das Ereignis UTILSTOP haben dieselbe *utility_invocation_id*, da sie denselben Aufruf des Befehls REORG beschreiben. Die *utility_invocation_id* kann zum Verknüpfen dieser Ereignisse verwendet werden, um die für das Dienstprogramm abgelaufene Zeit zu berechnen.

Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll kann die Ausführung der folgenden Dienstprogrammtypen überwachen:

- BACKUP
- LOAD
- MOVETABLE
- REDISTRIBUTE
- REORG
- RESTORE
- ROLLFORWARD
- RUNSTATS

Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst keine Backups, Restores oder aktualisierende Recoverys, die offline durchgeführt werden. Beachten Sie, dass Dienstprogrammereignisse nur erfasst werden können, wenn der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll während der Ausführung des Dienstprogramms aktiv ist. Wenn der Ereignismonitor vor dem Ausführen des Dienstprogramms inaktiviert wird, können keine Ausführungen dieses Dienstprogramms erfasst werden. Beispielsweise, wenn das Dienstprogramm exklusiven Zugriff auf den Tabellenbereich benötigt, in dem die Zieltabellen des Ereignismonitors vorhanden sind.

In der folgenden Tabelle sind die logischen Datengruppen und die zugehörigen Tabellen des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll den Ereignissen der Dienstprogrammausführung zugeordnet. Der Tabellename wird abgeleitet, indem der Name der logischen Datengruppe, die zum Füllen der Tabelle verwendet wird, mit dem Namen verknüpft wird, der beim Erstellen mithilfe der Anweisung CREATE EVENT MONITOR für den Ereignismonitor angegeben wurde. Bei den aufgeführten Tabellennamen handelt es sich um Standardtabellennamen, wenn ein Name nicht als Teil der Anweisung CREATE EVENT MONITOR angegeben ist.

Tabelle 106. Logische Datengruppen, die während Dienstprogrammausführungen gefüllt werden

Logische Datengruppe	Standardtabellenname	Enthält
CHANGESUMMARY	CHANGESUMMARY_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe CHANGESUMMARY“ auf Seite 416)	Zusammenfassung aller Ereignisse, die vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst werden
UTILSTART	UTILSTART_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe UTILSTART“ auf Seite 430)	Informationen zum Start des Dienstprogramms
UTILLOCATION	UTILLOCATION_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe UTILLOCATION“ auf Seite 434)	Informationen zum Dienstprogramm- oder Dateipfad
UTILSTOP	UTILSTOP_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe UTILSTOP“ auf Seite 437)	Informationen zum Stopp des Dienstprogramms
UTILPHASE	UTILPHASE_ereignismonitorname (siehe „Logische Datengruppe UTILPHASE“ auf Seite 439)	Informationen zur Dienstprogrammphase

Die Klausel WHERE EVENT IN der Anweisung CREATE EVENT MONITOR (Änderungsprotokoll) steuert, welche Dienstprogramme durch den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll überwacht werden. In der folgenden Liste wird angegeben, durch welche Steuerelemente die Erfassung von Dienstprogrammen aktiviert wird:

UTILALL

Erfasst die Ausführung der Dienstprogramme LOAD, MOVETABLE, REDISTRIBUTE, REORG, RUNSTATS und der Dienstprogramme für Online-Backup, Online-Restore und die Durchführung einer aktualisierenden Online-Recovery.

BACKUP

Erfasst die Ausführung des Dienstprogramms für Online-Backup.

LOAD

Erfasst die Ausführung des Ladedienstprogramms (LOAD).

MOVETABLE

Erfasst die Ausführung des Dienstprogramms für die Tabellenversetzung (Aufrufe der gespeicherten Prozedur ADMIN_MOVE_TABLE).

REDISTRIBUTE

Erfasst die Ausführung des Dienstprogramms für die Umverteilung von partitionierten Gruppen.

REORG

Erfasst die Ausführung des Dienstprogramms für die Reorganisation.

RESTORE

Erfasst die Ausführung des Dienstprogramms für den Online-Restore.

ROLLFORWARD

Erfasst die Ausführung des Dienstprogramms für die aktualisierende Online-Recovery.

RUNSTATS

Erfasst die Ausführung des Dienstprogramms zum Ausführen der Statistik (RUNSTATS).

Erfassen von Ereignisdaten für Änderungsprotokoll

Sie können den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll verwenden, um Informationen zu Aktivitäten zu erfassen, die möglicherweise Auswirkungen auf die Leistung, das Verhalten und die Stabilität Ihrer Datenbanken und Datenbankverwaltungssysteme haben.

Vorbereitende Schritte

Zur Erstellung eines Ereignismonitors für Änderungsprotokoll und zum Erfassen von Daten mithilfe des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll müssen Sie über die Berechtigung DBADM oder SQLADM verfügen.

Informationen zu diesem Vorgang

Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst Änderungen, die Auswirkungen auf die Ausführung Ihrer regelmäßigen Datenbankworkload haben können. Wenn sich Ihre übliche Auslastung in der Leistung verschlechtert oder Sie unerwartetes Verhalten beobachten, müssen Sie ermitteln, welche Änderungen aufgetreten sind, die das Problem möglicherweise verursachen. Jedes Ereignis, bei dem eine Änderung vorgenommen wird, wird durch die folgenden drei Schlüsselfelder eindeutig angegeben:

Ereigniszeitmarke

Der Zeitpunkt, an dem das Ereignis auftrat.

Ereignis-ID

Ein numerisches Token, das in Fällen, in denen die Ereigniszeitmarke einheitlich ist, die Eindeutigkeit sicherstellt.

Member

Der Datenbankmanagerprozess, in dem das Ereignis auftrat. Die Angabe des Members stellt die globale Eindeutigkeit sicher, da die Ereigniszeitmarke und die Ereignis-ID nur innerhalb eines Members eindeutig sind.

Alle logischen Gruppen enthalten diese drei Felder und für Datensätze oder Zeilen, die demselben Ereignis entsprechen, sind die Werte in diesen Feldern gleich. Diese einheitlichen Werte erleichtern die Verknüpfung von Informationen, auch wenn mehrere unterschiedliche logische Datengruppen vorhanden sind. Dienstprogrammoperationen und Aktualisierungen von Konfigurationsparametern auf unterschiedlichen Members werden als unterschiedliche Ereignisse erfasst und führen zu unterschiedlichen Werten in diesen Schlüsselfeldern.

Einschränkungen

Daten des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll können nur in Tabellen geschrieben werden, die logischen Datengruppen zugeordnet sind. Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll schreibt nicht in nicht formatierte Ereignistabellen, Dateien oder benannte Pipes.

Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um detaillierte Informationen zu Aktivitäten zu erfassen, die sich möglicherweise auf die Leistung, das Verhalten oder die Stabilität der Datenbank auswirken:

1. Entscheiden Sie, welche Änderungsprotokollereignisse für Sie von Interesse sind. Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll kann Ereignisse erfassen, die Folgendes beschreiben:

- Änderungen an Konfigurationsparametern
 - Änderungen an Registrierdatenbankvariablen
 - DDL-Ausführung
 - Auftreten einer Commitoperation, eines Rollbacks oder eines Rollbacks zum Sicherungspunkt
 - Informationen zum Start des Ereignismonitors
 - Informationen zum Start des Dienstprogramms
 - Informationen zum Dienstprogramm- oder Dateipfad
 - Informationen zum Stopp des Dienstprogramms
 - Informationen zur Dienstprogrammphase
2. Erstellen Sie einen Ereignismonitor für Änderungsprotokoll mit dem Namen `whats_changed` mithilfe der Anweisung `CREATE EVENT MONITOR FOR CHANGE HISTORY`: Verwenden Sie die Klausel `WHERE EVENT IN`, um die Änderungsprotokollereignisse anzugeben, die erfasst werden sollen. Das folgende Beispiel zeigt, wie ein Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erstellt wird, der alle Ereignistypen erfasst:


```
CREATE EVENT MONITOR whats_changed
  FOR CHANGE HISTORY WHERE EVENT IN (ALL)
  WRITE TO TABLE
```
 3. Aktivieren Sie den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll mit dem Namen `whats_changed`, indem Sie die folgende Anweisung ausführen:


```
SET EVENT MONITOR whats_changed STATE 1
```

Ergebnisse

Jedes Mal, wenn ein Änderungsprotokollereignis stattfindet, während der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll aktiv ist (z. B. eine Aktualisierung der Datenbankkonfiguration), werden Informationen zu dem Ereignis in den Tabellen des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll erfasst. Vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll werden nur Ereignisse erfasst, die in der Klausel `WHERE EVENT IN` des Ereignismonitors angegeben sind.

Beispiel

Beispiel: Untersuchen einer Zunahme von Sperreneskalationen unter Verwendung des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll:

Mit dem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll können Sie ermitteln, welche Änderungen möglicherweise zu einer Verschlechterung der Datenbankanleistung geführt haben.

Szenario

In diesem Beispiel melden Benutzer ein Nachlassen der Datenbankanleistung zurück. Der Datenbankadministrator bemerkt eine abnormal hohe Anzahl von Sperreneskalationen, die in den vergangenen 24 Stunden aufgetreten sind. Der Datenbankadministrator bemerkt auch, dass die Wartestatus für Anwendungssperren über den gesamten Zeitraum zugenommen haben.

Der Datenbankadministrator hat Konfigurationsänderungen, Indexänderungen und `LOAD`-Operationen mithilfe eines Ereignismonitors für Änderungsprotokoll überwacht. Der Ereignismonitor wurde mithilfe folgender Anweisung erstellt:

```

CREATE EVENT MONITOR CFGHIST
FOR CHANGE HISTORY WHERE EVENT IN (DBCFG, DBMCFG, DBCFGVALUES,
DBMCFGVALUES,REGVAR,REGVARVALUES, DDLDATA, LOAD)
WRITE TO TABLE

```

Der Ereignismonitor wurde mithilfe folgender Anweisung aktiviert:

```

SET EVENT MONITOR CFGHIST STATE=1

```

In der folgenden Tabelle sehen Sie einige Beispieldaten des Ereignismonitors, die der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll CFGHIST in die Tabelle CHANGESUMMARY_CFGHIST schreiben könnte. Alle Ereignismonitore für Änderungsprotokoll schreiben in die logische Datengruppe CHANGESUMMARY. Wie in „Logische Datengruppe CHANGESUMMARY“ beschrieben, gibt die logische Datengruppe CHANGESUMMARY eine Reihe von Ereignismonitorelementen zurück, die die erfassten Ereignisse zusammenfassen; in der folgenden Ausgabe wird nur eine Untergruppe dieser Elemente gezeigt. Der Tabellename ergibt sich aus der Verknüpfung des Namens der zum Füllen der Tabelle verwendeten logischen Datengruppe (CHANGESUMMARY) mit dem angegebenen Namen des Ereignismonitors (CFGHIST) in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR.

```

APPL_ID                APPL_NAME .... EVENT_ID EVENT_TIMESTAMP
-----
*LOCAL.tripathy.111028110756 db2bp      .... 1          28/10/2011 07:12:02

EVENT_TYPE MEMBER ....
-----
EVMONSTART 0         ....

```

Da die Leistung zuvor keine Probleme bereitete, nimmt der Datenbankadministrator an, dass das Problem durch eine kürzlich erfolgte Änderung hervorgerufen wird und führt die folgenden Schritte aus:

1. Überprüfung der logischen Datengruppe CHANGESUMMARY auf Änderungen, die in den vergangenen 24 Stunden erfolgt sind. Setzen Sie für dieses Beispiel voraus, dass die aktuelle Uhrzeit '31/10/2011 06:00:00' lautet.

```

SELECT EVENT_TYPE FROM CHANGESUMMARY_CFGHIST
WHERE EVENT_TIMESTAMP > CURRENT_TIMESTAMP - 24 HOURS

```

Die Abfrage gibt das folgende Ergebnis zurück:

```

EVENT_TYPE-----
DBCFGDBCFG

```

Die Ausgabe gibt an, dass in den vergangenen 24 Stunden zwei Aktualisierungen für die Datenbankkonfiguration erfolgt sind.

2. Führen Sie eine Abfrage für die logische Datengruppe DBDBMCFG durch, um die Details der Konfigurationsänderungen abzurufen.

```

3. SELECT EVENT_TIMESTAMP, CFG_NAME, CFG_VALUE, CFG_OLD_VALUE, DB_DEFERRED
FROM DBDBMCFG_CHGHIST

```

Die Abfrage gibt das folgende Ergebnis zurück:

```

EVENT_TIMESTAMP      CFG_NAME      CFG_VALUE      CFG_OLD_VALUE      DB_DEFERRED
-----
30/10/2011 08:41:39  LOCKLIST      1024              2048              N
30/10/2011 08:42:35  LOCKTIMEOUT    0                 -1                Y

```

Die Ausgabe gibt an, dass während des Zeitraums, in dem sich die Leistung verschlechterte, Änderungen an Sperren durchgeführt wurden.

Der Datenbankadministrator bemerkt, dass die Änderung LOCKTIMEOUT verzögert wurde, und führt eine Abfrage aus, um zu überprüfen, ob die Datenbank nach dieser Konfigurationsänderung aktiviert wurde. Mit dieser Überprüfung wird ermittelt, ob die Konfigurationsänderung von der Datenbank berücksichtigt wurde. Wenn die Änderung nicht berücksichtigt wurde, ist es unwahrscheinlich, dass sie die Ursache des Leistungsproblems ist. Die Aktivierungszeit der Datenbank ist in der logischen Datengruppe EVMONSTART erfasst. Alle Ereignismonitore für Änderungsprotokoll schreiben standardmäßig in die logische Datengruppe EVMONSTART.

```
SELECT COUNT (*)as POST_CFG_ACTIVATIONS FROM EVMONSTART_CHGHIST
WHERE DB_CONN_TIME > TIMESTAMP(2011-10-30-08:42:35)
```

Die Abfrage gibt einen Wert ungleich null zurück.

```
POST_CFG_ACTIVATIONS
-----
1
```

Dieser Wert ungleich null bestätigt, dass die Datenbank nach der Änderung des Datenbankparameters LOCKTIMEOUT aktiviert wurde. Dies bedeutet, dass der neue Wert wirksam ist. Der Datenbankadministrator weiß nun, welche Änderungen im System durchgeführt wurden, und kann versuchen, die sperrenbezogenen Konfigurationsparameter auf ihre ursprünglichen Werte zurücksetzen, um zu ermitteln, ob dies das Problem löst.

Anmerkung: Wenn der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll während der Änderung der Konfigurationsparameter inaktiv war, sind die DBCFG-Ereignisse nicht vom Ereignismonitor erfasst worden. Stattdessen würde der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll beim Start ein Ereignis DBCFGVALUES erfassen. In der logischen Datengruppe DBDBMCFG stellt jede Zeile einen Konfigurationsparameter dar, der im Rahmen eines Ereignisses vom Typ DBCFG oder DBMCFG aktualisiert wurde oder der beim Start des Ereignismonitors im Rahmen eines Ereignisses vom Typ DBCFGVALUES oder DBMCFGVALUES erfasst wurde. Das Monitorelement CFG_COLLECTION_TYPE gibt an, ob der Datensatz eine Aktualisierung des Konfigurationsparameters beschreibt oder den Anfangswert wiedergibt, der beim Start des Ereignismonitors aufgezeichnet wurde. Der Datenbankadministrator müsste nun die beim Start des aktuellen Ereignismonitors für Änderungsprotokoll erfassten Werte mit den Werten der vorangegangenen Erfassung vergleichen, um geänderte Werte zu ermitteln, die das Problem möglicherweise verursachen. Auch die Untersuchung des Diagnoseprotokolls würde hilfreich sein.

Beispiel: Ermitteln von Konfigurationsänderungen und Dienstprogrammausführungen mithilfe des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll:

Mit dem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll können Sie kürzlich aufgetretene Konfigurationsänderungen sowie kürzlich erfolgte Ausführungen von Dienstprogrammen ermitteln.

Szenario

In diesem Beispiel bemerkt der Datenbankadministrator, dass während der vergangenen 24 Stunden eine Änderung in der Datenbankanleistung aufgetreten ist. Der Datenbankadministrator hat zuvor einen Ereignismonitor für Änderungsprotokoll mit dem Namen HIST erstellt, den er zum Untersuchen von Änderungen im Verhalten, der Leistung oder Stabilität der Datenbanken und des Datenbankverwaltungssystems verwendet.

Der Datenbankadministrator setzt die folgende Abfrage für die logische Daten-
gruppe CHANGESUMMARY ab, um alle Änderungsereignisse oder Dienstpro-
grammausführungen zusammenzufassen, die während der vergangenen 24 Stun-
den aufgetreten sind.

```

SELECT EVENT_TIMESTAMP,
       EVENT_TYPE,
       UTILITY_TYPE,
       COORD_MEMBER,
       MEMBER
FROM CHANGESUMMARY_HIST
WHERE EVENT_TIMESTAMP > CURRENT_TIMESTAMP - 24 HOURS
ORDER BY EVENT_TIMESTAMP ASC

```

Die Abfrage gibt möglicherweise eine Ausgabe ähnlich der folgenden zurück:

EVENT_TIMESTAMP	EVENT_TYPE	UTILITY_TYPE	COORD_MEMBER	MEMBER
2010-10-31-17.29.04.545210	DBCFCG			0 0
2010-10-31-18.29.04.545210	UTILSTART	LOAD		0 0
2010-10-31-18.40.04.545210	UTILSTARTPROC	LOAD		0 0
2010-10-31-18.50.04.545210	UTILSTOPPROC	LOAD		0 0
2010-10-31-18.40.04.545210	UTILSTARTPROC	LOAD		0 1
2010-10-31-18.50.04.545210	UTILSTOPPROC	LOAD		0 1
2010-10-31-19.29.04.545210	UTILSTOP	LOAD		0 0
2010-10-31-19.56.04.545210	UTILSTART	BACKUP		0 0
2010-10-31-20.09.04.545210	UTILPHASESTART	BACKUP		0 0
2010-10-31-20.29.04.545210	UTILPHASESTOP	BACKUP		0 0
2010-10-31-21.29.04.545210	UTILSTOP	BACKUP		0 0

9 Satz/Sätze ausgewählt.

Anhand dieser Ausgabe ermittelt der Datenbankadministrator, dass während der
vergangenen 24 Stunden Konfigurationsänderungen und Dienstprogrammausfüh-
rungen aufgetreten sind. Er kann nun Abfragen für die übrigen logischen Daten-
gruppen des Ereignismonitors für Ereignisprotokoll durchführen, um weitere Infor-
mationen zu den Ereignissen zu erhalten, die in der logischen Datengruppe
CHANGESUMMARY zurückgegeben wurden. Für weitere Informationen zu bei-
spielsweise den UTILSTARTS-Ereignissen kann der Datenbankadministrator eine
Abfrage für die logische Datengruppe UTILSTART durchführen, um zu verstehen,
welche Objekte von den Dienstprogrammen bearbeitet wurden und welche Optio-
nen verwendet wurden, als die Dienstprogramme gestartet wurden.

Beispiel: Auflisten von LOAD-Operationen mithilfe des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll:

Mit dem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll können Sie alle LOAD-Operatio-
nen verfolgen, die auf einer Datenbank ausgeführt wurden.

Szenario

In diesem Beispiel möchte der Datenbankadministrator das Protokoll aller Ausfüh-
rungen des Dienstprogramms LOAD auf einer Datenbank erfassen und auflisten.
Gehen Sie wie folgt vor, um Ereignisse des Dienstprogramms LOAD zu verfolgen:

1. Erstellen Sie einen Ereignismonitor für Änderungsprotokoll, der LOAD-Ereig-
nisse verfolgt. Beispiel:

```

CREATE EVENT MONITOR MON_LOAD
FOR CHANGE HISTORY WHERE EVENT IN (LOAD)
WRITE TO TABLE
CHANGESUMMARY (TABLE UTIL_COMMON),

```



```

UTILSTART (TABLE LOAD_START),
UTILSTOP (TABLE LOAD_STOP)
UTILLOCATION (TABLE LOAD_INPUT_FILES)
UTILPHASE (TABLE LOAD_PHASES);

```

2. Aktivieren Sie den Ereignismonitor.

```
SET EVENT MONITOR MON_LOAD STATE=1
```

3. Führen Sie für die logischen Datengruppen eine Abfrage nach Informationen zu LOAD-Operationen durch, die in der Datenbank ausgeführt wurden. Die folgende Abfrage listet beispielsweise die Start- und Stoppzeiten aller ausgeführten Ladedienstprogramme auf. Die Abfrage zeigt nur die Start- und Stoppzeiten des Koordinators. Sie ignoriert Datensätze zu Pausen und Wiederaufnahmen, um die gesamte Zeit anzugeben, die für die Ausführung des Dienstprogramms verstrichen ist.

```

SELECT A.APPL_ID,
       A.COORD_MEMBER,
       A.EVENT_TIMESTAMP AS START_TIME,
       B.EVENT_TIMESTAMP AS STOP_TIME,
       A.TABLE_SCHEMA,
       A.TABLE_NAME,
       SQLCODE,
       VARCHAR(A.UTILITY_DETAIL, 200) AS DETAIL
FROM   LOAD_START AS A
       LOAD_STOP AS B
       UTIL_COMMON AS C
WHERE  A.UTILITY_INVOCATION_ID = B.UTILITY_INVOCATION_ID AND
       A.UTILITY_START_TYPE = 'START' AND
       B.UTILITY_STOP_TYPE = 'STOP' AND
       A.MEMBER = B.MEMBER AND
       A.MEMBER = A.COORD_MEMBER
ORDER BY A.EVENT_TIMESTAMP ASC

```

Das Ergebnis der Abfrage zeigt, dass zwei Ladeprogramme ausgeführt wurden und es stellt Details zu den jeweiligen Start- und Stoppzeiten, dem Ziel (Tabellenname) des Ladevorgangs sowie Details zu den ausgeführten Ladevorgängen bereit.

APPL_ID	START_TIME	STOP_TIME
*LOCAL.test.110131213809	2010-10-31-17.29.04.545210	2010-10-31-17.29.04.545210
*LOCAL.test.110131213809	2010-10-31-17.29.04.545210	2010-10-31-17.29.04.545210

TABLES_SCHEMA	TABLE_NAME	SQLCODE	DETAIL
TEST	T1	0	LOAD CURSOR..
TEST	T3	0	LOAD DEL...

2 Satz/Sätze ausgewählt.

Beispiel: Zurückmelden des Protokolls der Dienstprogrammausführung mithilfe des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll:

Mit dem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll können Sie Dienstprogrammoperationen verfolgen, die auf einer Datenbank ausgeführt wurden.

Szenario

In diesem Beispiel möchte der Datenbankadministrator die Ausführungen von Dienstprogrammereignissen in einer Datenbank erfassen und auflisten. Gehen Sie wie folgt vor, um Dienstprogrammereignisse zurückzumelden:

1. Erstellen Sie einen Ereignismonitor für Änderungsprotokoll, der Dienstprogrammereignisse verfolgt. Beispiel:

```

CREATE EVENT MONITOR MON_UTIL
FOR CHANGE HISTORY WHERE EVENT IN (UTILALL)
WRITE TO TABLE
  CHANGESUMMARY (TABLE UTIL_COMMON),
  UTILSTART (TABLE UTIL_START),
  UTILSTOP (TABLE UTIL_STOP)
  UTILLOCATION (TABLE UTIL_LOCATION)
  UTILPHASE (TABLE UTIL_PHÄSES) AUTOSTART;

```

2. Aktivieren Sie den Ereignismonitor.

```
SET EVENT MONITOR MON_UTIL STATE=1
```

3. Führen Sie für die logischen Datengruppen eine Abfrage nach Informationen zu Dienstprogrammoperationen durch, die in der Datenbank ausgeführt wurden. Die folgende Abfrage listet beispielsweise das Protokoll der einzelnen Dienstprogrammaufrufe nach Mitgliedern getrennt auf.

```

WITH UTIL_HIST(TIMESTAMP, UTIL_TYPE, ACTION, PHASE_TYPE, UTILITY_INVOCATION_ID,
MEMBER, SQLCODE) AS
(SELECT A.EVENT_TIMESTAMP,
  A.UTILITY_TYPE,
  CAST('START' AS VARCHAR(32)),
  CAST(NULL AS VARCHAR(16)),
  A.UTILITY_INVOCATION_ID,
  A.MEMBER,
  CAST(NULL as INTEGER)
FROM UTIL_START AS A
UNION ALL
SELECT A.EVENT_TIMESTAMP,
  A.UTILITY_TYPE,
  CASE WHEN EVENT_TYPE IN ('UTILPHASESTART') THEN
    CAST('PHASE START' AS VARCHAR(32))
  ELSE
    CAST('PHASE STOP' AS VARCHAR(32))
  END CASE,
  CAST(UTILITY_PHASE_TYPE AS VARCHAR(16)),
  A.UTILITY_INVOCATION_ID,
  A.MEMBER,
  CAST(NULL as INTEGER)
FROM UTIL_PHASE AS B
UNION ALL
SELECT A.EVENT_TIMESTAMP,
  A.UTILITY_TYPE,
  CAST('STOP' AS VARCHAR(32))
  CAST(NULL AS VARCHAR(16)),
  A.UTILITY_INVOCATION_ID,
  A.MEMBER,
  A.SQLCODE
FROM UTIL_STOP AS C)
SELECT * FROM UTIL_HIST
ORDER BY UTILITY_INVOCATION_ID, MEMBER, TIMESTAMP ASC

```

Der zurückgegebene Bericht der Dienstprogrammereignisse kann wie folgt verwendet werden:

- Identifizieren Sie alle sich überschneidenden Dienstprogramme. Beispiel: Ein Dienstprogramm in einer Partition startet, bevor ein weiteres Dienstprogramm in derselben Partition gestoppt hat.
- Ermitteln Sie, für welche Aktionen ein Dienstprogramm Zeit aufwendet. Beispielsweise, wie viel Zeit in den einzelnen Phasen verwendet wurde. Hinweis: In Version 10.1 steht diese Option nur für die Phase des Tabellenbereich-Backups von Online-Backups zur Verfügung.

TIMESTAMP	UTIL_TYPE	ACTION	PHASE_TYPE	UTILITY_INVOCATION_ID	MEMBER	SQLCODE
2010-10-31-17.29.04.545210	LOAD	START	-	x'18A901F...621'	0	-
2010-10-31-17.50.04.344230	LOAD	STOP	-	x'18A901F...621'	0	0
2010-10-31-17.29.04.545211	LOAD	START	-	x'18A901F...633'	1	-

2010-10-31-17.50.04.344229	LOAD	STOP	-	x'18A901F...633'	1	0
2010-10-31-17.29.04.344210	BACKUP	START	-	x'18A901F...645'	0	-
2010-10-31-17.50.04.344211	BACKUP	PHASE START	BACKUPTS	x'18A901F...645'	0	0
2010-10-31-17.51.04.545214	BACKUP	PHASE STOP	BACKUPTS	x'18A901F...645'	0	-
2010-10-31-17.52.04.344218	BACKUP	STOP	-	x'18A901F...645'	0	0

8 Satz/Sätze ausgewählt.

Beispiel: Auflisten aller festgeschriebenen DDL-Anweisungen mithilfe des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll:

Mit dem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll können Sie schnell alle ausgeführten festgeschriebenen DDL-Anweisungen auflisten, um zu ermitteln, ob vorgenommene Änderungen möglicherweise Auswirkungen auf Ihre Workload haben.

Szenario

In diesem Beispiel bemerkt der Datenbankadministrator, dass sich die Leistung einer Reihe von Abfragen während der vergangenen 24 Stunden verschlechtert hat. Der Datenbankadministrator verwendet den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll, um die während dieses Zeitraums ausgeführten DDL-Anweisungen schnell zu untersuchen, um zu ermitteln, ob Änderungen vorgenommen wurden, die möglicherweise beträchtliche Auswirkungen auf die Workload haben (beispielsweise Indizes, die gelöscht wurden). Der Datenbankadministrator hat zuvor einen Ereignismonitor für Änderungsprotokoll mit dem Namen CHGHIST erstellt, der zum Verfolgen von DDL-Anweisungen verwendet wird. Der Datenbankadministrator führt die folgende Anweisung aus, um alle festgeschriebenen DDL-Anweisungen aufzulisten, die in den vergangenen 24 Stunden vom Ereignismonitor für Änderungsprotokoll erfasst wurden. Die ausgeführte Anweisung schließt Anweisungen aus, für die eine Rollback-Operation durchgeführt wurde (entweder mithilfe einer Anweisung ROLLBACK oder der Anweisung ROLLBACK TO SAVEPOINT).

Beachten Sie, dass der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll DDL-Ereignisse bei Ausführung der DDL-Anweisung aufzeichnet. Es hängt von der festzuschreibenden DDL-Anweisung ab, ob die DDL-Anweisung Änderungen in der Datenbank verursacht.

```
WITH savepoint_rollbacks (global_tran_id, local_tran_id, savepoint_id) AS
  (SELECT DISTINCT T.global_transaction_id, T.local_transaction_id, T.savepoint_id
   FROM DDLSTMTEXEC_CHGHIST as D, TXNCOMPLETION_CHGHIST as T
   WHERE T.txn_completion_status='S' AND
         D.savepoint_id >= T.savepoint_id AND
         D.event_timestamp <= T.event_timestamp)
SELECT VARCHAR(D.STMT_TEXT, 70) AS STMT_TEXT FROM DDLSTMTEXEC_CHGHIST as D,
TXNCOMPLETION_CHGHIST as T
WHERE D.global_transaction_id = T.global_transaction_id AND
      D.local_transaction_id = T.local_transaction_id AND
      T.txn_completion_status = 'C' AND
      (D.global_transaction_id, D.local_transaction_id, D.savepoint_id)
NOT IN (SELECT * FROM savepoint_rollbacks) AND
      D.EVENT_TIMESTAMP > CURRENT_TIMESTAMP - 24 HOURS;
```

STMT_TEXT

CREATE INDEX I1 ON T1 (ONE)

1 Satz/Sätze ausgewählt.

Beispiel: Auflisten von Änderungen, die von der automatischen Speicheroptimierungsfunktion (STMM, Self-Tuning Memory Manager) mithilfe des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll vorgenommen wurden:

Mit dem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll können Sie Änderungen auflisten, die von der automatischen Speicheroptimierungsfunktion (STMM, Self-Tuning Memory Manager) vorgenommen wurden.

Szenario

In diesem Beispiel möchte der Datenbankadministrator alle Änderungen überwachen, die von der automatischen Speicheroptimierungsfunktion (STMM) vorgenommen wurden. Da die automatische Speicheroptimierungsfunktion Konfigurationsparameter und Pufferpoolgrößen ändern kann, hat der Datenbankadministrator einen Ereignismonitor mit dem Namen HIST erstellt, um Konfigurations- und DDL-Änderungen zu erfassen.

Änderungen, die durch die automatische Speicheroptimierungsfunktion ausgelöst wurden, können ermittelt werden, indem der Ereignismonitor nach Datensätzen abgefragt wird, die folgende Informationen enthalten:

- Der Anwendungsname (appl_name) lautet db2stmm.
- Der Text der DDL-Anweisung (stmt_text) enthält einen Kommentar mit dem Schlüsselwort db2stmm. Beachten Sie, dass einige DDL-Änderungen von anderen Anwendungen im Auftrag der automatischen Speicheroptimierungsfunktion ausgeführt werden.

```
SELECT A.EVENT_TIMESTAMP,
       VARCHAR(A.EVENT_TYPE, 20) AS EVENT_TYPE, A.MEMBER
FROM CHANGESUMMARY_HIST A LEFT OUTER JOIN
DDLSTMTEXEC_HIST B
ON A.EVENT_TIMESTAMP = B.EVENT_TIMESTAMP AND
A.MEMBER = B.MEMBER AND
A.EVENT_ID = B.EVENT_ID
WHERE (A.APPL_NAME = 'db2stmm' OR
B.STMT_TEXT LIKE '%db2stmm%');
```

Die Abfrage gibt möglicherweise eine Ausgabe ähnlich dem folgenden Beispiel zurück:

EVENT_TIMESTAMP	EVENT_TYPE	MEMBER
2011-04-22-12.12.17.832316	DBCFCG	0
2011-04-22-12.22.35.227550	DBCFCG	0
2011-04-22-12.12.17.530274	DBCFCG	0
2011-04-22-12.12.17.721403	DBCFCG	0
2011-04-22-12.12.17.776889	DBCFCG	0
2011-04-22-12.22.35.172119	DBCFCG	0
2011-04-22-12.12.17.665098	DBCFCG	0
2011-04-22-12.22.35.116343	DBCFCG	0
2011-04-22-12.29.47.092822	DBCFCG	0
2011-04-22-12.29.47.037709	DBCFCG	0
2011-04-22-12.12.17.600511	DBCFCG	0
2011-04-22-12.22.35.283320	DBCFCG	0
2011-04-22-12.29.46.752477	DBCFCG	0
2011-04-22-12.29.47.148562	DBCFCG	0

14 Satz/Sätze ausgewählt.

Aufbewahrung von Ereignismonitordaten von Release zu Release

Ab DB2 Version 10.1 können Sie ein Upgrade für Ausgabetafeln von Ereignismonitoren durchführen, nachdem Sie ein Upgrade für das DB2-Produkt durchgeführt haben. Mit dieser Funktionalität können Sie Daten beibehalten, die möglicherweise in Ereignismonitortabellen vorhanden sind, über die Sie vor dem Upgrade verfügen konnten.

Da Ereignismonitore im DB2-Produkt funktional erweitert werden, ändern sich möglicherweise die von ihnen generierten Tabellen. Beispielsweise werden einer Tabelle möglicherweise neue Spalten hinzugefügt, damit neue Monitorelemente zurückgemeldet werden können. Wenn Ihnen vor Version 10.1 vorhandene Ereignismonitore zur Verfügung gestanden haben, die in Tabellen mit beizubehaltenden Daten schrieben, und Sie die Daten in den neu hinzugefügten Spalten erfassen wollten, war es erforderlich, diese nach dem Durchführen eines Upgrades auf das neue Release manuell zu ändern. Diese Änderung umfasste das Hinzufügen aller neuen Spalten, die Sie möglicherweise verwenden wollten. Wenn Sie diese neuen Spalten nicht hinzufügten, funktionierte der Ereignismonitor wie im vorangegangenen Release und erfasste nur die Daten, die von dem Ereignismonitor im vorangegangenen Release erfasst wurden.

Für geänderte, nicht formatierte Ereignistabellen konnte kein Upgrade durchgeführt werden; Sie mussten gelöscht und neu erstellt werden.

Mit der gespeicherten Prozedur `EVMON_UPGRADE_TABLES` kann für die Definitionen von vorhandenen Ereignismonitortabellen ein Upgrade durchgeführt werden, damit eine Übereinstimmung mit den Tabellen erzielt wird, die vom aktuellen Stand des DB2-Produkts generiert werden. Aufgrund dieses Features können alle vorhandenen Tabellen sowie die darin enthaltenen Daten beibehalten werden und Sie müssen Tabellen nicht mehr manuell ändern bzw. sie löschen und erneut erstellen.

Anmerkung: Ab Version 10.1 können Sie mithilfe der Anweisung `ALTER EVENT MONITOR` neue logische Gruppen zu einem Ereignismonitor hinzufügen. Sie können diese Vorgehensweise als Alternative zu `EVMON_UPGRADE_TABLES` zum Hinzufügen von logischen Datengruppen verwenden, die in einem neuen Release hinzugefügt wurden. Sie können `ALTER EVENT MONITOR` jedoch nicht verwenden, um logische Gruppen zu ändern, die dem Ereignismonitor bereits zugeordnet wurden. Wenn eine logische Datengruppe geändert wird, die bereits einem Ereignismonitor zugeordnet ist, kann der Ereignismonitor nur mithilfe der Prozedur `EVMON_UPGRADE_TABLES` geändert werden.

Die Prozedur `EVMON_UPGRADE_TABLES` arbeitet mit regulären Tabellen und mit nicht formatierten Ereignistabellen. Bei regulären Tabellen fügt die Prozedur alle neuen benötigten Spalten hinzu, löscht nicht mehr erforderliche alte Spalten und ändert Spalten wie erforderlich. Bei nicht formatierten Ereignistabellen fügt die Prozedur neue Spalten hinzu und ändert vorhandene Spalten wie erforderlich, damit die nicht formatierte Ereignistabelle von dem Tool `db2evmonfmt` oder den Routinen `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` bzw. `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML` verarbeitet werden kann.

Wichtig: Alle aktiven Ereignismonitore müssen inaktiviert werden, damit der Aktualisierungsprozess ordnungsgemäß ausgeführt werden kann. Die Prozedur `EVMON_UPGRADE_TABLES` inaktiviert automatisch alle aktiven Ereignismonitore, bevor mit dem Durchführen eines Upgrades für Tabellen begonnen wird. Reaktivieren Sie keine Ereignismonitore mit Tabellen, die von `EVMON_UPGRADE_TABLES` verarbeitet werden, sonst schlägt der Upgradeprozess fehl. Alle Ereignismonitore, die vor dem Upgrade aktiv waren, werden nach der Fertigstellung des Upgrades erneut aktiviert.

Auswirkungen, falls für Ereignismonitortabellen kein Upgrade ausgeführt wird

Wie in früheren Releases können Sie auswählen, kein Upgrade für Ihre Ereignismonitortabellen durchzuführen. Alle neuen Spalten, die dem Ereignismonitor im neuen Release hinzugefügt wurden, werden dann jedoch nicht mit Daten gefüllt und stehen für Abfragen nicht zur Verfügung. Auch werden die Werte für Monitorelemente, die im früheren Release vorhanden waren und die im neuen Release an Größe zugenommen haben, möglicherweise abgeschnitten. Wenn die Größe eines Monitorelements beispielsweise von VARCHAR(20) auf VARCHAR(128) im neuen Release zunimmt und Sie für die zuvor vorhandenen Tabellen kein Upgrade durchführen, speichert die Spalte mit den Monitorelementwerten weiterhin nur 20 Zeichen mit Daten, obwohl das System möglicherweise 128 Byte mit Daten für dieses Monitorelement an den Ereignismonitor sendet.

Upgrade für Tabellen durchführen, die von EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES erstellt wurden

Bei Verwendung mit nicht formatierten Tabellen führt die Prozedur EVMON_UPGRADE_TABLES ein Upgrade für die nicht formatierte Tabelle selbst durch. Dies hat keine Auswirkung auf reguläre Tabellen, die Sie möglicherweise mithilfe der Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES erstellt haben. Nachdem für eine nicht formatierte Ereignistabelle mithilfe von EVMON_UPGRADE_TABLES ein Upgrade durchgeführt wurde, können Sie auch ein Upgrade für die Ausgabetabellen durchführen, die von EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES erstellt wurden. Ab DB2 Version 10.1 unterstützt die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES eine neue Option: UPGRADE_TABLES. Wenn Sie die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES mit dieser Option ausführen, werden alle vorhandenen Tabellen, die mithilfe dieser Prozedur erstellt wurden, geändert, sodass die Tabellenspalten mit der Ausgabe übereinstimmen, die von der neuen Version der Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES erstellt wird.

Weitere Informationen finden Sie in den Referenzinformationen zu EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES.

Kapitel 4. Weitere Überwachungsschnittstellen

Mit dem Modul MONREPORT generierte Berichte

Das Modul MONREPORT generiert Textberichte zu Überwachungsdaten, mit deren Hilfe Sie SQL-Leistungsprobleme untersuchen können.

Mithilfe des Moduls MONREPORT können Sie die folgenden Berichte generieren:

Tabelle 107. Liste der mit dem Modul MONREPORT generierten Berichte

Name des Berichts	Prozedur zur Berichterstellung	Hauptdatenquelle / Tabellenfunktionen
Zusammenfassung	MONREPORT.DBSUMMARY	MON_GET_SERVICE_SUBCLASS und ausgewählte Details aus MON_GET_CONNECTION und MON_GET_WORKLOAD
Verbindungen	MONREPORT.CONNECTION	MON_GET_CONNECTION
Aktuelle Anwendungen	MONREPORT.CURRENTAPPS	Enthält Felder aus MON_GET_CONNECTION, MON_GET_UNIT_OF_WORK, WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS, WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES
Aktuelles SQL	MONREPORT.CURRENTSQL	MON_GET_PKG_CACHE_STMT (für die aus der Tabellenfunktion WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES abgerufene executable_id)
Paketcache	MONREPORT.PKGCACHE	MON_GET_PKG_CACHE_STMT
Aktuelle Wartestatus für Sperren	MONREPORT.LOCKWAIT	Daten überwiegend aus MON_GET_APPL_LOCKWAIT; weitere Daten aus MON_GET_CONNECTION, WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS, WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES, MON_GET_PKG_CACHE_STMT, MON_GET_TABLE

Die meisten Berichte beginnen mit einem Zusammenfassungsabschnitt, der eine Zeile mit Schlüsselinformationen für jedes Element im Bericht bereitstellt. Zum Beispiel enthält der Bericht zu Verbindungen eine einzeilige Zusammenfassung jeder Verbindung. Der Hauptteil des Berichts besteht aus einem detaillierten Abschnitt zu den einzelnen Elementen in der Zusammenfassung.

Jeder Messwert im Bericht wird durch den Namen des zugrunde liegenden Monitorelements (z. B. CLIENT_IDLE_WAIT_TIME = 44) bezeichnet. Informationen dazu, was der Messwert darstellt, finden Sie im Information Center, indem Sie nach dem Namen des Monitorelements suchen.

Sie können die durch das Modul MONREPORT generierten Berichte anpassen. Das Modul MONREPORT ist durchgehend in SQL implementiert. Den Code des Moduls können Sie aus dem Datenbankkatalog abrufen und eine angepasste Version erstellen.

Berichte zur Eingangsdiagnose

Eine wichtige Verwendung dieser Berichte ist die Untersuchung von Verlangsamungen der SQL-Leistung. Jeder Bericht ist darauf ausgelegt, Antworten auf be-

stimmte Diagnosefragen zu liefern. Einige Berichte unterstützen eine Eingangsdiagnose, während sich andere für die nachfolgende Detaildiagnose eines bestimmten Typs von Problem eignen.

Die Eingangsdiagnose umfasst die folgenden Arbeitsschritte:

- Bestimmung der Problemkategorie durch Eingrenzung des Problems auf den Aspekt bzw. die Phase der durch die Verlangsamung betroffenen Verarbeitung
- Ermittlung der SQL-Anweisungen, die an dem Problem beteiligt sind, und Erfassung von Informationen zu den SQL-Anweisungen zur weiteren Analyse

Tabelle 108. Zur Eingangsdiagnose geeignete Berichte des Moduls MONREPORT

Name der Prozedur	Bereitgestellte Informationen und ihre Verwendung
<p>MONREPORT.DBSUMMARY</p> <p>Teil 1: Systemleistung</p>	<p>Teil 1 des zusammenfassenden Berichts stellt aggregierte Überwachungsdaten für die meisten Aspekte der Verarbeitung aus der gesamten Datenbank zusammen.</p> <p>Diese Informationen liefern nützliche Hinweise zur Beantwortung von Fragen zu dem Aspekt oder der Phase, in dem bzw. der die Verlangsamung aufgetreten ist. Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liegt das Problem innerhalb oder außerhalb des Datenservers? • Liegt ein Engpass der Verarbeitungsressourcen vor? • Befinden sich Anforderungen in einem Wartestatus? Falls dies zutrifft, für welche Ressource? • Lässt sich die Verlangsamung in einer bestimmten Verarbeitungskomponente des Datenservers lokalisieren?
<p>MONREPORT.DBSUMMARY</p> <p>Teil 2: Anwendungsleistung</p>	<p>Teil 2 des zusammenfassenden Berichts stellt wichtige Leistungsindikatoren für jede Verbindung, Auslastung und Serviceklasse bereit.</p> <p>Diese Informationen liefern nützliche Anhaltspunkte zu Fragen in Bezug auf den Umfang der Anwendungsanforderungen, die an der Verlangsamung beteiligt sind. Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ist die Verlangsamung eine allgemeine Systemverlangsamung, die sich auf weite Teile der Auslastung oder auf die Auslastung insgesamt auswirkt? • Ist diese Verlangsamung auf SQL-Anweisungen begrenzt, die von einer bestimmten Quelle, wie zum Beispiel bestimmten Verbindungen, DB2-Auslastungen oder DB2-Serviceklassen, abgesetzt werden?

Tabelle 108. Zur Eingangsdiagnose geeignete Berichte des Moduls MONREPORT (Forts.)

Name der Prozedur	Bereitgestellte Informationen und ihre Verwendung
<p>MONREPORT.DBSUMMARY</p> <p>Teil 3: Informationen zu einzelnen Teilkomponenten</p>	<p>Teil 3 des zusammenfassenden Berichts stellt wichtige Leistungsindikatoren für die einzelnen Teilkomponenten bereit.</p> <p>Diese Informationen bieten nützliche Hinweise darauf, ob die Verlangsamung in einer oder einigen wenigen Teilkomponenten isoliert auftritt.</p>
<p>MONREPORT.CURRENTSQL</p>	<p>Der Bericht zum aktuellen SQL stellt Informationen zu Anweisungen, die momentan ausgeführt werden, in Form mehrerer Listen der <i>N</i> Aktivitäten mit den jeweils höchsten Messwerten bereit. Die Rangfolge der Anweisungen orientiert sich an verschiedenen Messwerten: Verarbeitungsressource, verarbeitete Zeilen, direkte Lesevorgänge und direkte Schreibvorgänge.</p> <p>Diese Informationen bieten nützliche Hinweise darauf, ob die Verlangsamung für eine oder einige wenige SQL-Anweisungen isoliert auftritt. Wenn die Verlangsamung für eine oder einige wenige SQL-Anweisungen isoliert auftritt, werden diese Anweisungen mit hoher Wahrscheinlichkeit in diesem Bericht der Anweisungen mit Höchstwerten aufgeführt.</p>

Tabelle 108. Zur Eingangsdiagnose geeignete Berichte des Moduls MONREPORT (Forts.)

Name der Prozedur	Bereitgestellte Informationen und ihre Verwendung
MONREPORT.PKGCACHE	<p>Der Bericht zum Paketcache stellt Informationen zu Anweisungen bereit, die vor kurzem ausgeführt und im Paketcache gespeichert wurden. Dieser Bericht enthält verschiedene Zusammenfassungen, in denen die <i>N</i> Aktivitäten mit den jeweils höchsten Werten aufgelistet werden. Die Rangfolge der Aktivitäten orientiert sich an den folgenden Monitorelementen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU • Wartezeit • Verarbeitete Zeilen • num_coord_exec_with_metrics - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent mit Messwerten (Monitorelement) (wenn kein Element angegeben wurde) oder num_exec_with_metrics - Anzahl der Ausführungen mit erfassten Messdaten (Monitorelement) (wenn ein Element angegeben wurde) • E/A-Wartezeit <p>Dieser Bericht enthält eine Zusammenfassung jedes einzelnen dieser Messwerte sowie einen Bericht zu jeder Ausführung.</p> <p>Diese Informationen bieten nützliche Hinweise darauf, ob die Verlangsamung für eine oder einige wenige SQL-Anweisungen isoliert auftritt. Wenn dies der Fall ist, werden diese Anweisungen mit hoher Wahrscheinlichkeit am Anfang der Liste in diesem Bericht angezeigt. Die Informationen pro Ausführung können helfen, die aufwendigsten Anweisungen zu erkennen, während die über mehrere Ausführungen zusammengefassten Informationen bei der Erkennung von Anweisungen mit den größten kumulativen Auswirkungen auf das System, sowohl im Hinblick auf den Anweisungsaufwand als auch im Hinblick auf Häufigkeit der Ausführung, hilfreich sein können.</p>

Tabelle 108. Zur Eingangsdiagnose geeignete Berichte des Moduls MONREPORT (Forts.)

Name der Prozedur	Bereitgestellte Informationen und ihre Verwendung
MONREPORT.CURRENTAPPS	<p>Der Bericht zu den aktuellen Anwendungen zeigt den aktuellen Verarbeitungsstatus für UOWs, Agenten und Aktivitäten an. Der Bericht beginnt mit einem Zusammenfassungsabschnitt, der die Anzahl der aktuellen Verbindungen und Aktivitäten angibt, sowie mit einer Reihe von Zusammenfassungen, wie zum Beispiel der Zusammenfassung der aktuellen UOWs nach Auslastungsvorkommensstatus. Der Hauptteil des Berichts besteht aus einem Abschnitt für jede Verbindung, der die Details der Verbindung enthält.</p> <p>Diese Informationen geben nützliche Aufschlüsse über die gesamten Verarbeitungsaktivitäten, die momentan auf dem System ausgeführt werden. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, auf Muster zu prüfen, die Hinweise auf die Problemkategorie liefern können.</p>

Berichte zur detaillierten Diagnose

Nach Abschluss der Eingangsdiagnose ist es möglicherweise erforderlich, eine Reihe spezialisierter oder detaillierter Fehleranalysen für die Problemkategorie durchzuführen, die in der Phase der Eingangsdiagnose ermittelt wurde.

Tabelle 109. Zur detaillierten Diagnose geeignete Berichte des Moduls MONREPORT

Name der Prozedur	Bereitgestellte Informationen und ihre Verwendung
MONREPORT.CONNECTION	<p>Wenn der Bericht MONREPORT.DBSUMMARY gezeigt hat, dass die Verlangsamung auf SQL-Anweisungen begrenzt ist, die über eine bestimmte Verbindung abgesetzt werden, können Sie detaillierte Informationen zu der betreffenden Verbindung anzeigen.</p> <p>Dieser Bericht enthält dieselben Messwerte wie Teil 1 des Berichts MONREPORT.DBSUMMARY, jedoch bereitet er diese Informationen für jede Verbindung einzeln auf.</p>
MONREPORT.LOCKWAIT	<p>Wenn die während der Eingangsdiagnose angezeigten Berichte nahe legen, dass ein Problem mit Wartezeiten auf Sperren vorliegt, können Sie detaillierte Informationen über die einzelnen Wartestatus anzeigen, die momentan bestehen.</p> <p>Diese Informationen enthalten Details zum Halter einer Sperre und zum Anforderer einer Sperre sowie zu Merkmalen der gehaltenen Sperre und der angeforderten Sperre.</p>

Anpassen der Berichte des Moduls MONREPORT

Sie können die vorhandenen Berichte, die vom Modul MONREPORT generiert werden, anpassen oder neue Berichte auf der Basis eines vorhandenen Berichts erstellen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können die Formulierung oder die Organisation eines Berichts ändern. Sie können außerdem Monitorelemente hinzufügen oder entfernen oder in einem Bericht enthaltene Monitorelemente ändern. Darüber hinaus können Sie einen neuen Bericht auf der Basis eines vorhandenen Berichts erstellen.

Das Modul MONREPORT ist mithilfe von SQL-Anweisungen implementiert, die gespeicherte Prozeduren und Datentypen verwenden. Zum Erstellen einer angepassten Version des Moduls MONREPORT rufen Sie den Modulcode aus dem Datenbankkatalog ab, modifizieren ihn und implementieren ihn. Das Modul MONREPORT ist im Schema SYSIBMADM verfügbar.

Jede Prozedur im Modul MONREPORT wird zum Generieren nur eines Berichts verwendet. Zum Beispiel dient die Prozedur CONNECTION zum Generieren des Berichts zu Verbindungen. Wenn Sie eine Prozedur wie zum Beispiel die Prozedur CONNECTION aufrufen, um einen Bericht zu generieren, ruft die Prozedur weitere interne Routinen auf, um die endgültige Zusammenstellung und Formatierung des Berichts auszuführen. Die internen Routinen führen die folgenden Funktionen aus:

- Rufen Sie die DB2-Überwachungstabellenfunktionen auf, um Überwachungsdaten abzurufen. Für viele Berichte rufen die Routinen die Tabellenfunktionen auf, warten ein Intervall ab und rufen die Tabellenfunktionen erneut auf.
- Sie generieren Deltawerte, um die Unterschiede zwischen Monitorwerten am Anfang und am Ende des Überwachungsintervalls aufzuzeichnen.
- Sie führen Berechnungen aus, um Prozentsätze, Verhältniswerte, Summen und Aggregationen zu erhalten.

Sie können die folgenden internen Routinen anpassen:

Tabelle 110. Anpassbare Routinen

Name	Beschreibung	Verwendender Bericht
CONNDELTA	Diese gespeicherte Prozedur gibt eine Ergebnismenge von Deltawerten aus den Verbindungsmesswerten zurück.	Diese Routine wird in Verbindung mit dem Bericht zu Verbindungen (Connection) verwendet.
COMMONREQMETRICS	Diese gespeicherte Prozedur berechnet Messwerte und formatiert die Berichtsausgabe für Messwerte, die vom Verbindungsbericht (Connection) und vom Zusammenfassungsbericht (Summary) verwendet werden.	MONREPORT.CONNECTION und MONREPORT.DBSUMMARY

Das Modul MONREPORT enthält weitere Objekte, die Sie nicht modifizieren müssen, um dieses Modul anzupassen.

Tabelle 111. Routinen, die nicht angepasst werden müssen

Name	Beschreibung	Verwendender Bericht
INITMSGCACHE	Diese gespeicherte Prozedur ruft übersetzbare Zeichenfolgen ab, die in Berichten angezeigt werden.	Alle Berichte
SAVE_EXEC_INFO	Ein gespeicherte Prozedur, die intern zum Speichern von Informationen zu SQL-Anweisungsabschnitten, die ausgeführt wurden, verwendet wird.	MONREPORT.PKGCACHE
db2monreport.src	Diese Datei hat Binärformat und wird von der Routine INITMSGCACHE verwendet. Diese Datei enthält Textzeichenfolgen, die in Berichten angezeigt werden.	Alle Berichte

Tabelle 112. Datentypen in Routinen, die nicht angepasst werden können

Name	Beschreibung	Verwendender Bericht
Datentypen mit Namen wie MONMETRICS_CHAR255_TYPE und MONMETRICS_CHAR32_TYPE	Diese Array-Datentypen werden zum Speichern von Monitorelementen verwendet, die von Tabellenfunktionen zurückgegeben werden.	Alle oder fast alle Berichte
REPORT_TYPE	Ein Array-Datentyp, der zum Speichern von Textausgaben verwendet wird, die bei Beendigung einer Routine zurückgegeben und angezeigt werden.	Alle oder fast alle Berichte
MONEXEC_TYPE	Ein Array-Datentyp, der zum Speichern der ausführbaren ID verwendet wird, die einen ausgeführten SQL-Anweisungsabschnitt eindeutig identifiziert.	Alle oder fast alle Berichte

Vorgehensweise

1. Rufen Sie den Code ab.
2. Passen Sie den Code für Ihre Zwecke an. Benennen Sie das Modul um, um Ihre angepasste Version vom Original zu unterscheiden. Modifizieren Sie den Code mit einem geeigneten SQL-Editor oder einem Erstellungsprogramm (Builder) für gespeicherte Prozeduren.
 - Wenn Sie dem Bericht Text hinzufügen möchten, nehmen Sie die Hinzufügungen direkt an der Berichtsprozedur vor. Verwalten Sie Textzeichenfolgen nicht mit der Routine INITMSGCACHE.
 - Wenn Sie Berichtstext, der durch die Routine INITMSGCACHE abgerufen wird, entfernen wollen, entfernen Sie den entsprechenden Code, der die zwischengespeicherten Zeichenfolgen verwendet.

Beispiel: Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht MONREPORT.CONNECTION zu ändern:

- Wenn Sie Messwerte hinzufügen oder entfernen wollen, ändern Sie die SQL-Abfragen in der Prozedur CONNDELTA. Zum Hinzufügen eines Messwerts geben Sie eine zusätzliche Spalte zur Auswahl (SELECT) an.
 - Wenn Sie den Abschnitt für Details in der Ausgabe des Verbindungsberichts ändern wollen, aktualisieren Sie die Routine COMMONREQMETRICS, indem Sie Berechnungen hinzufügen und sicherstellen, dass die neuen Messwerte in der Ausgabe angezeigt werden.
 - Wenn Sie den Abschnitt für die Zusammenfassung des Verbindungsberichts ändern wollen, aktualisieren Sie die Routine CONNECTION, um sicherzustellen, dass die neuen Messwerte in der Ausgabe angezeigt werden.
3. Implementieren Sie die angepasste Version des Moduls MONREPORT. Schreiben Sie eine Gruppe von Anweisungen CREATE oder ALTER für das Modul und seine Routinen. Wenn Sie einen SQL-Editor mit graphischer Benutzeroberfläche verwenden, automatisiert der Editor einige der Implementierungsschritte.

Snapshot Monitor

Mit Snapshot Monitor, dem Überwachungsprogramm für Momentaufnahmen, können Informationen zur Datenbank und allen mit ihr verbundenen Anwendungen zu einem bestimmten Zeitpunkt erfasst werden. Momentaufnahmen sind nützlich, um den Status eines Datenbanksystems zu ermitteln.

Werden Momentaufnahmen in regelmäßigen Abständen erstellt, lassen sich anhand der von ihnen gelieferten Informationen auch Trends beobachten und mögliche Probleme vorhersehen. Einige der Daten aus Snapshot Monitor werden vom Systemmonitor abgerufen. Welche Daten vom Systemmonitor verfügbar sind, hängt von den Systemmonitorschaltern ab.

Der Systemmonitor erfasst Informationen zu einer Datenbank nur so lange, wie die Datenbank aktiv ist. Wenn alle Anwendungen ihre Verbindung zur Datenbank trennen und die Datenbank inaktiviert wird, stehen keine Systemmonitordaten für die betreffende Datenbank mehr zur Verfügung. Sie können dafür sorgen, dass die Datenbank so lange aktiv bleibt, bis die letzte Momentaufnahme erstellt ist, indem Sie die Datenbank entweder mit dem Befehl `ACTIVATE DATABASE` starten oder indem Sie eine permanente Verbindung zur Datenbank aufrecht erhalten.

Für die Momentaufnahmeüberwachung ist eine Verbindung zu einer Instanz erforderlich. Liegt keine Instanzzuordnung vor, wird eine Standardinstanzzuordnung hergestellt. Eine Instanzverbindung wird normalerweise implizit zu der Instanz hergestellt, die von der Umgebungsvariablen `DB2INSTANCE` angegeben wird, wenn die erste Datenbanksystemmonitor-API von der Anwendung aufgerufen wird. Die Verbindung kann auch explizit mithilfe des Befehls `ATTACH TO` hergestellt werden. Sobald eine Anwendung mit einer Instanz verbunden ist, werden alle von der Anwendung aufgerufenen Systemmonitoranforderungen an die betreffende Instanz geleitet. Dadurch kann ein Client einen fernen Server überwachen, indem er ganz einfach eine Verbindung zu der Instanz auf diesem Server herstellt.

In Umgebungen mit partitionierten Datenbanken können Momentaufnahmen über eine einzige Instanzverbindung entweder für eine beliebige Partition der Instanz oder global für alle Partitionen erstellt werden. Eine globale Momentaufnahme fasst die in den einzelnen Partitionen gesammelten Daten zusammen und gibt sie in einer einzigen Gruppe von Werten zurück.

In DB2 pureScale können Momentaufnahmen für ein beliebiges Member oder global erstellt werden. Eine globale Momentaufnahme fasst die in den einzelnen Members gesammelten Daten zusammen und gibt sie in einer einzigen Gruppe von Werten zurück.

Sie können eine Momentaufnahme über den Befehlszeilenprozessor (CLP), über SQL-Tabellenfunktionen oder über die Snapshot Monitor-APIs in einer in C oder C++ geschriebenen Anwendung erstellen. Es steht eine Reihe verschiedener Anforderungstypen für Momentaufnahmen zur Verfügung. Jeder Typ gibt einen bestimmten Typ von Überwachungsdaten zurück. So können Sie beispielsweise eine Momentaufnahme erfassen, die nur Pufferpoolinformationen zurückgibt, oder eine Momentaufnahme, die Datenbankmanagerinformationen zurückgibt. Vor der Erfassung einer Momentaufnahme sollte überlegt werden, ob Informationen von Monitorelementen benötigt werden, die von Monitorschaltern gesteuert werden. Wenn ein bestimmter Monitorschalter inaktiviert ist, werden die von ihm gesteuerten Monitorelemente nicht erfasst.

Zugriff auf Systemmonitordaten: Berechtigung SYSMON

Benutzer, die zur Berechtigungsgruppe SYSMON auf Datenbankmanagerebene gehören, sind berechtigt, auf Daten des Datenbanksystemmonitors zuzugreifen. Zugriff auf Systemmonitordaten besteht über die Snapshot Monitor-APIs, Befehle des Befehlszeilenprozessors (CLP) oder SQL-Tabellenfunktionen.

Die Berechtigungsgruppe SYSMON bietet die Möglichkeit, Benutzern ohne Systemverwaltungs- oder Systemsteuerungsberechtigungen den Zugriff auf Daten des Datenbanksystemmonitors zu ermöglichen.

Außer mit der Berechtigung SYSMON besteht die einzige andere Möglichkeit, über Snapshot Monitor auf Systemmonitordaten zuzugreifen, in der Systemverwaltungsberechtigung oder der Systemsteuerungsberechtigung.

Jeder Benutzer, der zur Gruppe SYSMON gehört oder über die Systemverwaltungs- bzw. Systemsteuerungsberechtigung verfügt, kann die folgenden Snapshot Monitor-Funktionen ausführen:

- CLP-Befehle:
 - GET DATABASE MANAGER MONITOR SWITCHES
 - GET MONITOR SWITCHES
 - GET SNAPSHOT
 - LIST ACTIVE DATABASES
 - LIST APPLICATIONS
 - LIST DCS APPLICATIONS
 - LIST UTILITIES
 - RESET MONITOR
 - UPDATE MONITOR SWITCHES
- APIs:
 - db2GetSnapshot - Abrufen von Momentaufnahmen
 - db2GetSnapshotSize - Schätzen der erforderlichen Größe für den Ausgabepuffer von db2GetSnapshot()
 - db2MonitorSwitches - Abrufen/Aktualisieren von Monitorschaltern
 - db2ResetMonitor - Zurücksetzen des Monitors

- SQL-Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen ohne vorheriges Ausführen von SYSPROC.SNAP_WRITE_FILE

Erfassen von Momentaufnahmen des Datenbanksystems mithilfe von Verwaltungssichten und Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen

Berechtigte Benutzer können Momentaufnahmen von Überwachungsdaten für eine DB2-Instanz erfassen, indem sie Verwaltungssichten oder Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen verwenden. Die Verwaltungssichten für Momentaufnahmen bieten eine einfache Möglichkeit des Zugriffs auf Daten für alle Datenbankpartitionen der verbundenen Datenbank. Die Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen ermöglichen Benutzern das Anfordern von Daten für eine bestimmte Datenbankpartition, von global zusammengefassten Daten sowie von Daten für alle Datenbankpartitionen. Einige Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen ermöglichen auch das Anfordern von Daten aus allen aktiven Datenbanken.

Vorbereitende Schritte

Zum Erfassen einer Datenbankmomentaufnahme benötigen Sie die Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMAINT oder SYSMON. Um eine Momentaufnahme von einer fernen Instanz abrufen zu können, muss zunächst eine Verbindung zu einer lokalen Datenbank dieser Instanz hergestellt werden.

Informationen zu diesem Vorgang

Möglicherweise werden in zukünftigen Releases neue Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen erforderlich sein, wenn neue Überwachungsdaten hinzu kommen. Die Gruppe der Verwaltungssichten für Momentaufnahmen bleibt jedoch die gleiche, da es hier ausreicht, den jeweiligen Sichten neue Spalten hinzuzufügen. Daher sind die Verwaltungssichten gut für die langfristige Anwendungspflege geeignet.

Jede Momentaufnahmesicht gibt eine Tabelle mit einer Zeile pro überwachtem Objekt pro Datenbankpartition zurück, wobei jede Spalte ein Monitorelement darstellt. Jede Tabellenfunktion gibt eine Tabelle mit einer Zeile pro überwachtem Objekt für die angegebene Partition zurück. Die Spaltennamen der zurückgegebenen Tabelle korrelieren mit den Namen der Monitorelemente.

Eine Momentaufnahme allgemeiner Anwendungsdaten für die Datenbank SAMPLE beispielsweise wird anhand der Verwaltungssicht SNAPAPPL wie folgt erfasst:

```
SELECT * FROM SYSIBMADM.SNAPAPPL
```

Sie können auch einzelne Monitorelemente der zurückgegebenen Tabelle auswählen. Die folgende Anweisung gibt beispielsweise nur die Monitorelemente **agent_id** und **appl_id** zurück:

```
SELECT agent_id, appl_id FROM SYSIBMADM.SNAPAPPL
```

Einschränkungen

Verwaltungssichten und Tabellenfunktion für Momentaufnahmen können nicht zusammen mit Folgendem verwendet werden:

- Mit Befehlen bzw. APIs für Monitorschalter
- Mit Befehlen bzw. APIs zum Zurücksetzen von Monitoren

Diese Einschränkungen gelten unter anderem für folgende Befehle:

- **GET MONITOR SWITCHES**
- **UPDATE MONITOR SWITCHES**
- **RESET MONITOR**

Diese Einschränkungen liegen darin begründet, dass solche Befehle den Befehl ATTACH verwenden, während Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen die Anweisung CONNECT verwenden.

Vorgehensweise

- Gehen Sie wie folgt vor, um eine Momentaufnahme mithilfe einer Verwaltungssicht für Momentaufnahmen zu erfassen:
 1. Stellen Sie eine Verbindung zu einer Datenbank her. Hierbei kann es sich um eine beliebige Datenbank innerhalb der zu überwachenden Instanz handeln. Um eine SQL-Abfrage mit einer Verwaltungssicht für Momentaufnahmen absetzen zu können, muss eine Verbindung zu einer Datenbank vorhanden sein.
 2. Ermitteln Sie den Typ der Momentaufnahme, den Sie erfassen müssen. Wenn Sie eine Momentaufnahme für eine andere als die momentan verbundene Datenbank erfassen wollen, oder wenn Sie Daten aus einer einzelnen Datenbankpartition oder global zusammengefasste Daten abrufen wollen, müssen Sie stattdessen eine Tabellenfunktion für Momentaufnahmen verwenden.
 3. Setzen Sie eine Abfrage mit der entsprechenden Verwaltungssicht für Momentaufnahmen ab. Die folgende Abfrage beispielsweise erfasst eine Momentaufnahme der Informationen über Sperren für die momentan verbundene Datenbank:

```
SELECT * FROM SYSIBMADM.SNAPLOCK
```

- Momentaufnahme mithilfe einer Tabellenfunktion für Momentaufnahmen erfassen:
 1. Stellen Sie eine Verbindung zu einer Datenbank her. Hierbei kann es sich um eine beliebige Datenbank innerhalb der zu überwachenden Instanz handeln. Um eine SQL-Abfrage mit einer Tabellenfunktion für Momentaufnahmen absetzen zu können, muss eine Verbindung zu einer Datenbank vorhanden sein.
 2. Ermitteln Sie den Typ der Momentaufnahme, den Sie erfassen müssen.
 3. Setzen Sie eine Abfrage mit der entsprechenden Tabellenfunktion für Momentaufnahmen ab. Die folgende Abfrage beispielsweise erfasst eine Momentaufnahme der Informationen über Sperren zur Datenbank SAMPLE für die momentan verbundene Datenbankpartition:

```
SELECT * FROM TABLE(SNAP_GET_LOCK('SAMPLE',-1)) AS SNAPLOCK
```

Die SQL-Tabellenfunktionen haben zwei Eingabeparameter:

Datenbankname

VARCHAR(255). Bei Eingabe von NULL wird der Name der Datenbank verwendet, zu der zum jeweiligen Zeitpunkt eine Verbindung besteht.

Partitionsnummer

SMALLINT. Geben Sie für den Datenbankparameter für die 'Partitionsnummer' die ganze Zahl (ein Wert zwischen 0 und 999) ein, die der Nummer der zu überwachenden Datenbankpartition entspricht. Um eine Momentaufnahme der Datenbankpartition zu erfassen, zu der zum jeweiligen Zeitpunkt eine Verbindung besteht, geben Sie den Wert -1 ein. Um eine globale zusammengefasste Momentaufnahme zu erstellen, geben Sie

den Wert -2 ein. Um eine Momentaufnahme aller Datenbankpartitionen zu erfassen, braucht für diesen Parameter kein Wert angegeben zu werden.

Anmerkung:

- a. Für die nachfolgend aufgeführten Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen gilt: Wenn Sie für die momentan verbundene Datenbank den Wert NULL eingeben, werden Momentaufnahmeinformationen für alle Datenbanken in der Instanz erfasst:
 - SNAP_GET_DB
 - SNAP_GET_DB_MEMORY_POOL
 - SNAP_GET_DETAILLOG
 - SNAP_GET_HADR
 - SNAP_GET_STORAGE_PATHS
 - SNAP_GET_APPL
 - SNAP_GET_APPL_INFO
 - SNAP_GET_AGENT
 - SNAP_GET_AGENT_MEMORY_POOL
 - SNAP_GET_STMT
 - SNAP_GET_SUBSECTION
 - SNAP_GET_BP
 - SNAP_GET_BP_PART
- b. Der Parameter für 'Datenbankname' gilt nicht für die Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen auf Datenbankmanagerebene; diese Tabellenfunktionen haben nur einen Parameter für die Nummer der Datenbankpartition. Der Parameter für die Nummer der Datenbankpartition ist optional.

Erfassen von Momentaufnahmen von Datenbanksysteminformationen in einer Datei mithilfe der gespeicherten Prozedur SNAP_WRITE_FILE

Mithilfe der gespeicherten Prozedur SNAP_WRITE_FILE können Sie Momentaufnahmen von Überwachungsdaten erfassen und diese Informationen in Dateien auf dem Datenbankserver speichern und Benutzern, die nicht über die Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMANT oder SYSMON verfügen, den Zugriff auf diese Daten ermöglichen. Dadurch können Benutzer eine Abfrage mit einer Tabellenfunktion für Momentaufnahmen absetzen, um auf die entsprechenden Informationen in diesen Dateien zuzugreifen. Durch Bereitstellung eines offenen Zugriffs auf Snapshot Monitor-Daten stehen sensible Informationen (wie beispielsweise die Liste der verbundenen Benutzer und die von ihnen an die Datenbank übergebenen SQL-Anweisungen) allen Benutzern zur Verfügung, die eine Berechtigung zum Ausführen der Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen haben. Die Berechtigung zum Ausführen der Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen wird für PUBLIC standardmäßig mit Grant erteilt. (Beachten Sie dabei jedoch, dass keine eigentlichen Tabellendaten oder Benutzerkennwörter bei der Verwendung von Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen dargestellt werden können.)

Vorbereitende Schritte

Zum Erfassen einer Datenbankmomentaufnahme mithilfe der gespeicherten Prozedur SNAP_WRITE_FILE benötigen Sie die Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMANT oder SYSMON.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie einen Aufruf an die gespeicherte Prozedur SNAP_WRITE_FILE absetzen, müssen Sie nicht nur die zu überwachende Datenbank und Partition angeben, sondern auch einen *Anforderungstyp für Momentaufnahmen*. Mit den einzelnen Anforderungstypen für Momentaufnahmen wird der jeweilige Umfang der erfassten Überwachungsdaten festgelegt. Wählen Sie die Anforderungstypen für Momentaufnahmen auf Grundlage der Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen aus, die Benutzer ausführen müssen. Die folgende Tabelle enthält eine Liste der Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen samt der zugehörigen Anforderungstypen.

Tabelle 113. Anforderungstypen für Momentaufnahmen

Tabellenfunktion für Momentaufnahmen	Anforderungstyp für Momentaufnahmen
SNAP_GET_AGENT	APPL_ALL
SNAP_GET_AGENT_MEMORY_POOL	APPL_ALL
SNAP_GET_APPL	APPL_ALL
SNAP_GET_APPL_INFO	APPL_ALL
SNAP_GET_STMT	APPL_ALL
SNAP_GET_SUBSECTION	APPL_ALL
SNAP_GET_BP_PART	BUFFERPOOLS_ALL
SNAP_GET_BP	BUFFERPOOLS_ALL
SNAP_GET_DB	DBASE_ALL
SNAP_GET_DETAILLOG	DBASE_ALL
SNAP_GET_DB_MEMORY_POOL	DBASE_ALL
SNAP_GET_HADR	DBASE_ALL
SNAP_GET_STORAGE_PATHS	DBASE_ALL
SNAP_GET_DBM	DB2
SNAP_GET_DBM_MEMORY_POOL	DB2
SNAP_GET_FCM	DB2
SNAP_GET_FCM_PART	DB2
SNAP_GET_SWITCHES	DB2
SNAP_GET_DYN_SQL	DYNAMIC_SQL
SNAP_GET_LOCK	DBASE_LOCKS
SNAP_GET_LOCKWAIT	APPL_ALL
SNAP_GET_TAB	DBASE_TABLES
SNAP_GET_TAB_REORG	DBASE_TABLES
SNAP_GET_TBSP	DBASE_TABLESPACES
SNAP_GET_TBSP_PART	DBASE_TABLESPACES
SNAP_GET_CONTAINER	DBASE_TABLESPACES
SNAP_GET_TBSP QUIESCER	DBASE_TABLESPACES
SNAP_GET_TBSP_RANGE	DBASE_TABLESPACES
SNAP_GET_UTIL	DB2
SNAP_GET_UTIL_PROGRESS	DB2

Vorgehensweise

1. Stellen Sie eine Verbindung zu einer Datenbank her. Hierbei kann es sich um eine beliebige Datenbank innerhalb der zu überwachenden Instanz handeln. Um eine gespeicherte Prozedur aufrufen zu können, muss eine Verbindung zu einer Datenbank vorhanden sein.
2. Ermitteln Sie den Anforderungstyp für die Momentaufnahme sowie die zu überwachende Datenbank und Partition.
3. Rufen Sie die gespeicherte Prozedur `SNAP_WRITE_FILE` mit den entsprechenden Parametereinstellungen für den Anforderungstyp, die Datenbank und die Partition auf. Es folgt ein Beispiel eines Aufrufs, mit dem eine Momentaufnahme der Anwendungsinformationen zur Datenbank `SAMPLE` für die aktuelle Partition, zu der eine Verbindung besteht, erfasst wird:

```
CALL SNAP_WRITE_FILE('APPL_ALL','SAMPLE',-1)
```

Die gespeicherte Prozedur `SNAP_WRITE_FILE` verfügt über drei Eingabeparameter:

- Anforderungstyp für die Momentaufnahme (vgl. Tabelle 113 auf Seite 467 mit einem Querverweis auf die Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen und die zugehörigen Anforderungstypen).
- `VARCHAR (128)` für den Datenbanknamen. Bei Eingabe von `NULL` wird der Name der Datenbank verwendet, zu der zum jeweiligen Zeitpunkt eine Verbindung besteht.

Anmerkung: Dieser Parameter gilt nicht für die Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen auf Datenbankmanagerebene; diese Tabellenfunktionen haben nur Parameter für den Anforderungstyp und die Partitionsnummer.

- `SMALLINT` für die Partitionsnummer (ein Wert zwischen 0 und 999). Geben Sie für die Partitionsnummer eine ganze Zahl ein, die der Nummer der Partition entspricht, die Sie überwachen möchten. Um eine Momentaufnahme der Partition zu erfassen, zu der zum jeweiligen Zeitpunkt eine Verbindung besteht, geben Sie den Wert `-1` oder `NULL` ein. Um eine globale Momentaufnahme zu erfassen, geben Sie den Wert `-2` ein.

Ergebnisse

Nachdem die Momentaufnahmedaten in einer Datei gesichert wurden, können alle Benutzer Abfragen mithilfe der entsprechenden Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen absetzen, wobei (`NULL, NULL`) als Eingabe für Tabellenfunktionen auf Datenbankebene und (`NULL`) für Tabellenfunktionen auf Datenbankmanagerebene eingegeben wird. Die empfangenen Überwachungsdaten werden aus den Dateien extrahiert, die von der gespeicherten Prozedur `SNAP_WRITE_FILE` generiert wurden.

Anmerkung: Wenngleich auf diese Weise der Benutzerzugriff auf sensible Überwachungsdaten eingeschränkt werden kann, hat diese Methode dennoch ihre Grenzen:

- Die verfügbaren Snapshot Monitor-Daten aus den von `SNAP_WRITE_FILE` generierten Dateien sind immer nur auf dem Stand, der beim letzten Aufruf der gespeicherten Prozedur `SNAP_WRITE_FILE` herrschte. Durch regelmäßiges Aufrufen der gespeicherten Prozedur `SNAP_WRITE_FILE` können Sie sicherstellen, dass aktuelle Snapshot Monitor-Daten verfügbar sind. Auf UNIX-Systemen können Sie hierfür beispielsweise einen chronologischen Job (Cron-Job) einsetzen.
- Benutzer, die Abfragen mit den Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen absetzen, können keine Datenbank oder Partition angeben, die überwacht werden

soll. Der Datenbankname und die Partitionsnummer, den bzw. die ein Benutzer angibt, der SNAP_WRITE_FILE-Aufrufe absetzt, legt den Inhalt der Dateien fest, auf die die Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen zugreifen können.

- Wenn ein Benutzer eine SQL-Abfrage absetzt, die eine Tabellenfunktion für Momentaufnahmen enthält, für die kein entsprechender SNAP_WRITE_FILE-Anforderungstyp ausgeführt wurde, wird versucht, eine direkte Momentaufnahme für die Datenbank und Partition zu erstellen, zu denen zum jeweiligen Zeitpunkt eine Verbindung besteht. Diese Operation ist nur dann erfolgreich, wenn der Benutzer über die Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMAINT oder SYSMON verfügt.

Zugriff auf Momentaufnahmen des Datenbanksystems mithilfe von Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen in SQL-Abfragen (mit Dateizugriff)

Für jeden Anforderungstyp, für den berechtigte Benutzer die gespeicherte Prozedur SNAP_WRITE_FILE aufgerufen haben, kann jeder Benutzer Abfragen mit den entsprechenden Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen absetzen. Die empfangenen Überwachungsdaten werden aus den Dateien abgerufen, die von der gespeicherten Prozedur SNAP_WRITE_FILE generiert wurden.

Vorbereitende Schritte

Für jede Tabellenfunktion für Momentaufnahmen, über die auf SNAP_WRITE_FILE-Dateien zugegriffen werden soll, muss ein berechtigter Benutzer einen Aufruf der gespeicherten Prozedur SNAP_WRITE_FILE mit den entsprechenden Anforderungstypen für Momentaufnahmen abgesetzt haben. Wenn Sie eine SQL-Abfrage absetzen, die eine Tabellenfunktion für Momentaufnahmen enthält, für die kein entsprechender SNAP_WRITE_FILE-Anforderungstyp ausgeführt wurde, wird versucht, eine direkte Momentaufnahme für die Datenbank und Partition zu erstellen, zu denen zum jeweiligen Zeitpunkt eine Verbindung besteht. Diese Operation ist nur dann erfolgreich, wenn der Benutzer über die Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMAINT oder SYSMON verfügt.

Informationen zu diesem Vorgang

Benutzer, die auf Momentaufnahmedaten aus SNAP_WRITE_FILE-Dateien mit Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen zugreifen, können keine Datenbank oder Partition angeben, die überwacht werden soll. Der Datenbankname und die Partitionsnummer, den bzw. die ein Benutzer angibt, der SNAP_WRITE_FILE-Aufrufe absetzt, legt den Inhalt der SNAP_WRITE_FILE-Dateien fest. Die verfügbaren Snapshot Monitor-Daten aus den von SNAP_WRITE_FILE generierten Dateien sind immer nur auf dem Stand, der bei der letzten Erfassung von Momentaufnahmen durch die gespeicherte Prozedur SNAP_WRITE_FILE herrschte.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie eine Verbindung zu einer Datenbank her. Hierbei kann es sich um eine beliebige Datenbank innerhalb der zu überwachenden Instanz handeln. Um eine SQL-Abfrage mit einer Tabellenfunktion für Momentaufnahmen absetzen zu können, muss eine Verbindung zu einer Datenbank vorhanden sein.
2. Ermitteln Sie den Typ der Momentaufnahme, den Sie erfassen müssen.
3. Setzen Sie eine Abfrage mit der entsprechenden Tabellenfunktion für Momentaufnahmen ab. Die folgende Abfrage beispielsweise erfasst eine Momentaufnahme von Tabellenbereichsinformationen:

```
SELECT * FROM TABLE(SNAP_GET_TBSP (CAST(NULL AS VARCHAR(1)),
CAST(NULL AS INTEGER))) AS SNAP_GET_TBSP
```

Anmerkung: Für die Parameter für den Datenbanknamen und die Partitionsnummer müssen Sie den Wert NULL eingeben. Der Datenbankname und die Partition für die Momentaufnahme werden im Aufruf der gespeicherten Prozedur SNAP_WRITE_FILE festgestellt. Darüber hinaus gilt der Parameter für den Datenbanknamen nicht für die Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen auf Datenbankmanagerebene; diese Tabellenfunktionen haben nur einen Parameter für die Partitionsnummer.

Jede Tabellenfunktion für Momentaufnahmen gibt eine Tabelle mit mindestens einer Zeile zurück, wobei jede Spalte ein Monitorelement darstellt. Demnach korrelieren die Namen der Spalten mit den Monitorelementen auch mit den Namen der Monitorelemente.

4. Sie können auch einzelne Monitorelemente der zurückgegebenen Tabelle auswählen. Die folgende Anweisung gibt beispielsweise nur das Monitorelement **agent_id** zurück:

```
SELECT agent_id FROM TABLE(
    SNAP_GET_APPL(CAST(NULL AS VARCHAR(1)),
    CAST(NULL AS INTEGER)))
as SNAP_GET_APPL
```

SQL-Verwaltungssichten für Snapshot Monitor

Es steht eine Reihe verschiedener SQL-Verwaltungssichten für Snapshot Monitor zur Verfügung, die jeweils Überwachungsdaten zu einem bestimmten Bereich des Datenbanksystems zurückgeben. Die SQL-Verwaltungssicht SYSIBMADM.SNAPBPB beispielsweise erfasst eine Momentaufnahme (Snapshot) von Pufferpoolinformationen. In der folgenden Tabelle sind alle verfügbaren Verwaltungssichten für Snapshot Monitor aufgelistet.

Tabelle 114. SQL-Verwaltungssichten für Snapshot Monitor

Überwachungsebene	SQL-Verwaltungssicht	Zurückgegebene Informationen
Datenbankmanager	SYSIBMADM.SNAPDBM	Informationen auf Datenbankmanagerebene
Datenbankmanager	SYSIBMADM.SNAPFCM	Informationen auf Datenbankmanagerebene hinsichtlich FCM (Fast Communication Manager).
Datenbankmanager	SYSIBMADM.SNAPFCM_PART	Informationen auf Datenbankmanagerebene für eine Partition hinsichtlich FCM (Fast Communication Manager).
Datenbankmanager	SYSIBMADM.SNAPSWITCHES	Einstellungen der Monitorschalter für den Datenbankmanager.
Datenbankmanager	SYSIBMADM.SNAPDBM_MEMORY_POOL	Informationen zur Speicherbelegung auf Datenbankmanagerebene.
Datenbank	SYSIBMADM.SNAPDB	Informationen auf Datenbankebene und Zähler für eine Datenbank. Es werden nur dann Informationen zurückgegeben, wenn mindestens eine Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.
Datenbank	SYSIBMADM.SNAPDB_MEMORY_POOL	Informationen zur Speicherbelegung auf Datenbankebene (nur für UNIX-Plattformen).
Anwendung	SYSIBMADM.SNAPAPPL	Allgemeine Informationen auf Anwendungsebene für jede Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist. Hierzu gehören kumulative Zähler, Statusinformationen und die zuletzt ausgeführte SQL-Anweisung (sofern der Anweisungsschalter gesetzt ist).
Anwendung	SYSIBMADM.SNAPAPPL_INFO	Allgemeine Identifikationsinformationen auf Anwendungsebene für jede Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist.
Anwendung	SYSIBMADM.SNAPLOCKWAIT	Informationen auf Anwendungsebene im Hinblick auf Wartestatus für Sperrungen für die Anwendungen, die mit der Datenbank verbunden sind.

Tabelle 114. SQL-Verwaltungssichten für Snapshot Monitor (Forts.)

Überwachungsebene	SQL-Verwaltungssicht	Zurückgegebene Informationen
Anwendung	SYSIBMADM.SNAPSTMT	Informationen auf Anwendungsebene im Hinblick auf Anweisungen für die Anwendungen, die mit der Datenbank verbunden sind. Hierzu gehört die zuletzt ausgeführte SQL-Anweisung (sofern der Anweisungsschalter gesetzt ist).
Anwendung	SYSIBMADM.SNAPAGENT	Informationen auf Anwendungsebene hinsichtlich der Agenten, die Anwendungen zugeordnet sind, die mit der Datenbank verbunden sind.
Anwendung	SYSIBMADM.SNAPSUBSECTION	Informationen auf Anwendungsebene hinsichtlich der Unterabschnitte von Zugriffsplänen für die Anwendungen, die mit der Datenbank verbunden sind.
Anwendung	SYSIBMADM.SNAPAGENT_MEMORY_POOL	Informationen zur Speicherbelegung auf Agentenebene.
Tabelle	SYSIBMADM.SNAPTAB	Informationen zur Tabellenaktivität auf Datenbank- und Anwendungsebene für jede Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist. Informationen zur Tabellenaktivität auf Tabellenebene für jede Tabelle, auf die von einer Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist, zugegriffen wurde. Hierfür ist der Tabellenschalter erforderlich.
Tabelle	SYSIBMADM.SNAPTAB_REORG	Informationen zur Reorganisation von Tabellen auf Tabellenebene für jede Tabelle in der Datenbank, die reorganisiert wird.
Sperre	SYSIBMADM.SNAPLOCK	Information zu Sperren auf Datenbank- und Anwendungsebene für jede Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist. Hierfür ist der Sperrenschalter erforderlich.
Tabellenbereich	SYSIBMADM.SNAPTbsp	Informationen zur Tabellenbereichsaktivität auf Datenbankebene, auf Anwendungsebene für jede Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist, sowie auf Tabellenbereichsebene für jeden Tabellenbereich, auf den von einer Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist, zugegriffen wurde. Hierfür ist der Pufferpoolschalter erforderlich.
Tabellenbereich	SYSIBMADM.SNAPTbsp_PART	Informationen zur Tabellenbereichskonfiguration.
Tabellenbereich	SYSIBMADM.SNAPTbsp_QUIESCER	Informationen auf Tabellenbereichsebene zu Personen/Funktionen, die Quiesce durchführen.
Tabellenbereich	SYSIBMADM.SNAPCONTAINER	Informationen zur Konfiguration von Tabellenbereichscontainern auf Tabellenbereichsebene.
Tabellenbereich	SYSIBMADM.SNAPTbsp_RANGE	Informationen zu Bereichen für eine Tabellenbereichszuordnung.
Pufferpool	SYSIBMADM.SNAPBP	Zähler für Pufferpoolaktivität für die angegebene Datenbank. Hierfür ist der Pufferpoolschalter erforderlich.
Pufferpool	SYSIBMADM.SNAPBP_PART	Informationen zu der pro Partition berechneten Puffergröße und -belegung.
Dynamisches SQL	SYSIBMADM.SNAPDYN_SQL	Anweisungsinformationen mit Zeitangabe aus dem SQL-Anweisungscache für die Datenbank.
Datenbank	SYSIBMADM.SNAPUTIL	Informationen zu Dienstprogrammen.
Datenbank	SYSIBMADM.SNAPUTIL_PROGRESS	Informationen zum Verarbeitungsfortschritt von Dienstprogrammen.
Datenbank	SYSIBMADM.SNAPDETAILLOG	Informationen zu Protokolldateien auf Datenbankebene.
Datenbank	SYSPROC.ADMIN_GET_STORAGE_PATHS	Gibt eine Liste dynamischer Speicherpfade für die Datenbank zurück, einschließlich Dateisysteminformationen für die einzelnen Speicherpfade.

Vor der Erfassung einer Momentaufnahme sollte überlegt werden, ob Informationen von Monitorelementen benötigt werden, die von Monitorschaltern gesteuert werden. Wenn ein bestimmter Monitorschalter ausgeschaltet ist, werden die von ihm gesteuerten Monitorelemente nicht erfasst. Untersuchen Sie die einzelnen Monitorelemente, um zu ermitteln, ob ein benötigtes Element von einem Schalter gesteuert wird.

Alle Verwaltungssichten für die Momentaufnahmeüberwachung und zugehörigen Tabellenfunktionen verwenden eine eigene Instanzverbindung, die sich von der Verbindung unterscheidet, die von der aktuellen Sitzung verwendet wird. Daher ist es möglich, dass eine implizite Instanzverbindung hergestellt wird und nur Standarddatenbankmonitorschalter wirksam sind. Zu den unwirksamen Monitorschaltern gehören diejenigen, die von der aktuellen Sitzung oder Anwendung dynamisch ein- und ausgeschaltet werden.

DB2 Version 9.5 stellt auch eine Gruppe von Verwaltungssichten bereit, die nicht nur Werte für einzelne Monitorelemente zurückgeben, sondern auch errechnete Werte, die bei Überwachungstasks häufig erforderlich sind. Die Verwaltungssicht SYSIBMADM.BP_HITRATIO beispielsweise gibt errechnete Werte für Pufferpooltrefferquoten zurück, die eine Reihe von einzelnen Monitorelementen zusammenfassen.

Tabelle 115. Optionale SQL-Verwaltungssichten für Snapshot Monitor

Optionale SQL-Verwaltungssicht	Zurückgegebene Informationen
SYSIBMADM.APPLICATIONS	Informationen zu verbundenen Datenbankanwendungen.
SYSIBMADM.APPL_PERFORMANCE	Informationen zur Rate der ausgewählten Zeilen im Vergleich zur Anzahl der von einer Anwendung gelesenen Zeilen.
SYSIBMADM.BP_HITRATIO	Pufferpooltrefferquoten (einschließlich Gesamtsumme, Daten und Index) in der Datenbank.
SYSIBMADM.BP_READ_IO	Informationen zur Leistung beim Lesen von Pufferpools.
SYSIBMADM.BP_WRITE_IO	Informationen zur Leistung beim Schreiben in Pufferpools.
SYSIBMADM.CONTAINER_UTILIZATION	Informationen zu Tabellenbereichscontainern und den entsprechenden Nutzungsraten.
SYSIBMADM.LOCKS_HELD	Informationen zu aktuellen Sperrern, die gehalten werden.
SYSIBMADM.LOCKWAITS	Informationen zu DB2-Agenten, die für Anwendungen ausgeführt werden, die auf den Abruf von Sperrern warten.
SYSIBMADM.LOG_UTILIZATION	Informationen zur Protokollauslastung für die zum jeweiligen Zeitpunkt verbundene Datenbank.
SYSIBMADM.LONG_RUNNING_SQL	Informationen zu der am längsten aktiven SQL-Anweisung in der momentan verbundenen Datenbank.
SYSIBMADM.QUERY_PREP_COST	Informationen zur der für die Vorbereitung verschiedener SQL-Anweisungen erforderliche Zeit.
SYSIBMADM.TBSP_UTILIZATION	Informationen zur Konfiguration und Nutzung von Tabellenbereichen.
SYSIBMADM.TOP_DYNAMIC_SQL	Die obersten dynamischen SQL-Anweisungen, die nach Anzahl der Ausführungen, durchschnittlicher Ausführungszeit, Anzahl der Sortierungen und Sortierungen nach Anweisung geordnet dargestellt werden können.

SQL-Zugriff auf Momentaufnahmen des Datenbanksystems

Es gibt zwei Möglichkeiten, um mithilfe der SQL-Tabellenfunktionen von Snapshot Monitor (als *Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen* bezeichnet) auf Snapshot Monitor-Daten zuzugreifen: Direktzugriff und Dateizugriff.

Informationen zu diesem Vorgang

Direktzugriff

Berechtigte Benutzer können Abfragen mit Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen absetzen und Ergebnismengen mit Überwachungsdaten

empfangen. Bei dieser Methode steht der Zugriff auf Überwachungsdaten nur Benutzern mit der Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMAINT oder SYSMON zur Verfügung.

Um Momentaufnahmeinformationen per Direktzugriff zu erfassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Optional: Definieren Sie die Monitorschalter und prüfen Sie deren Status. Informationen hierzu finden Sie in „Definieren von Systemmonitorschaltern über den CLP“ auf Seite 496.
2. Erfassen Sie Momentaufnahmen des Datenbanksystems mithilfe von SQL. Informationen hierzu finden Sie in „Erfassen von Momentaufnahmen des Datenbanksystems mithilfe von Verwaltungssichten und Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen“ auf Seite 464.

Dateizugriff

Berechtigte Benutzer können die gespeicherte Prozedur SNAPSHOT_FILEW aufrufen, mit der der Anforderungstyp der Momentaufnahme sowie die betroffene Partition und Datenbank angegeben werden. Anschließend sichert die gespeicherte Prozedur SNAPSHOT_FILEW die Überwachungsdaten in einer Datei auf dem Datenbankserver.

Für jeden Anforderungstyp, für den berechtigte Benutzer die gespeicherte Prozedur SNAPSHOT_FILEW aufrufen können, kann jeder Benutzer eine Abfrage mit der entsprechenden Tabellenfunktion für Momentaufnahmen absetzen.

Diese Methode bietet zwar eine sichere Möglichkeit, allen Benutzern Zugriff auf Snapshot Monitor-Daten zu geben, doch gibt es hierbei auch Einschränkungen:

- Die verfügbaren Snapshot Monitor-Daten aus den von SNAPSHOT_FILEW generierten Dateien sind immer nur auf dem Stand, der beim letzten Aufruf der gespeicherten Prozedur SNAPSHOT_FILEW herrschte. Durch regelmäßiges Aufrufen der gespeicherten Prozedur SNAPSHOT_FILEW können Sie sicherstellen, dass aktuelle Snapshot Monitor-Daten verfügbar sind. Unter UNIX-Betriebssystemen können Sie hierfür beispielsweise einen chronologischen Job (Cron-Job) einsetzen.
- Benutzer, die Abfragen mit den Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen absetzen, können keine Datenbank oder Partition angeben, die überwacht werden soll. Die Datenbanknamen und Partitionsnummern, die ein Benutzer angibt, der SNAPSHOT_FILEW-Aufrufe absetzt, legen den Inhalt der Dateien fest, auf die die Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen zugreifen können.
- Wenn ein Benutzer eine SQL-Abfrage absetzt, die eine Tabellenfunktion für Momentaufnahmen enthält, für die kein entsprechender SNAPSHOT_FILEW-Anforderungstyp ausgeführt wurde, wird versucht, eine direkte Momentaufnahme für die Datenbank und Partition zu erstellen, zu denen zum jeweiligen Zeitpunkt eine Verbindung besteht. Diese Operation ist nur dann erfolgreich, wenn der Benutzer über die Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMAINT oder SYSMON verfügt.

Die folgenden Tasks werden von dem Benutzer mit der Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMAINT oder SYSMON durchgeführt, der Momentaufnahmeinformationen des Datenbanksystems in einer Datei erfasst.

Vorgehensweise

1. Ermittlung des Bedarfs der Benutzer, die Anforderungen für Momentaufnahmen absetzen. Hierbei muss insbesondere Folgendes ermittelt werden: die erforderlichen Überwachungsdaten, die Datenbank, aus der diese Daten erfasst werden sollen, und ob die Erfassung der Daten auf eine bestimmte Partition beschränkt werden muss oder nicht.
2. Optional: Definieren und überprüfen Sie den Status der Monitorschalter. Informationen hierzu finden Sie in „Definieren von Systemmonitorschaltern über den CLP“ auf Seite 496.
3. Erfassen Sie Momentaufnahmen des Datenbanksystems mit einer Datei. Informationen hierzu finden Sie in „Erfassen von Momentaufnahmen von Datenbanksysteminformationen in einer Datei mithilfe der gespeicherten Prozedur SNAP_WRITE_FILE“ auf Seite 466.

Nächste Schritte

Sobald der Benutzer mit der Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMAINT oder SYSMON die vorstehenden Schritte ausgeführt hat, können alle Benutzer mithilfe von Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen in SQL-Abfragen auf Momentaufnahmeinformationen des Datenbanksystems zugreifen.

Erfassen einer Datenbankmomentaufnahme über den CLP

Sie können Momentaufnahmen von Datenbanken über den Befehlszeilenprozessor (CLP) erfassen, indem Sie den Befehl GET SNAPSHOT verwenden. Es steht eine Reihe verschiedener Anforderungstypen für Momentaufnahmen zur Verfügung, auf die zugegriffen werden kann, indem bestimmte Parameter im Befehl GET SNAPSHOT angegeben werden.

Vorbereitende Schritte

Zum Erfassen einer Datenbankmomentaufnahme benötigen Sie die Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMAINT oder SYSMON.

Es muss eine Verbindung zu einer Instanz bestehen, um eine Datenbankmomentaufnahme erfassen zu können. Liegt keine Instanzzuordnung vor, wird eine Standardinstanzzuordnung hergestellt. Wenn Sie eine Momentaufnahme von einer ferneren Instanz haben möchten, müssen Sie zunächst eine Zuordnung zu der betreffenden Instanz herstellen.

Vorgehensweise

- Optional: Definieren und überprüfen Sie den Status der Monitorschalter.
- Setzen Sie den Befehl GET SNAPSHOT mit den erforderlichen Parametern über den Befehlszeilenprozessor ab. In folgendem Beispiel werden mit der Momentaufnahme Informationen für alle Datenbanken erfasst:

```
db2 get snapshot for all databases
```

Verwenden Sie folgenden Befehl, um eine Momentaufnahme für eine bestimmte Datenbank zu erfassen:

```
db2 get snapshot for database on datenbankname
```

Dabei ist *datenbankname* der Name der gewünschten Datenbank.

- Im folgenden Beispiel werden Informationen auf Datenbankmanagerebene erfasst:

db2 get snapshot for dbm

- In Systemen mit partitionierten Datenbanken können Sie eine Datenbankmomentaufnahme speziell für eine bestimmte Partition oder global für alle Partitionen erfassen. Um eine Datenbankmomentaufnahme für alle Anwendungen einer bestimmten Partition zu erfassen (beispielsweise für Partition Nummer 2), setzen Sie den folgenden Befehl ab:

db2 get snapshot for all applications at dbpartitionnum 2

- Setzen Sie folgenden Befehl ab, um eine Momentaufnahme der Datenbank zu erfassen, die alle Anwendungen auf allen Partitionen einbezieht:

db2 get snapshot for all applications global

Bei globalen Momentaufnahmen für partitionierte Datenbanken werden die Überwachungsdaten aller Partitionen zusammengefasst.

CLP-Befehle für Snapshot Monitor

Die folgende Tabelle enthält eine Liste aller unterstützten Anforderungstypen für Momentaufnahmen. Für bestimmte Anforderungstypen werden einige Informationen nur dann zurückgegeben, wenn der zugeordnete Monitorschalter auf ON gesetzt, also aktiviert ist. Lesen Sie die Informationen zu den einzelnen Monitorelementen, um zu ermitteln, ob ein erforderliches Element von einem Schalter gesteuert wird.

Tabelle 116. CLP-Befehle für Snapshot Monitor

Überwachungsebene	CLP-Befehl	Zurückgegebene Informationen
Verbindungsliste	list applications [show detail]	Anwendungs-ID aller Anwendungen, die momentan mit einer Datenbank verbunden sind, die von der DB2-Instanz in der Partition verwaltet wird, in der die Momentaufnahme erstellt wird.
Verbindungsliste	list applications for database <i>dbname</i> [show detail]	Anwendungs-ID aller Anwendungen, die momentan mit der angegebenen Datenbank verbunden sind.
Verbindungsliste	list dcs applications	Anwendungs-ID aller DCS-Anwendungen, die momentan mit einer Datenbank verbunden sind, die von der DB2-Instanz in der Partition verwaltet wird, in der die Momentaufnahme erstellt wird.
Datenbankmanager	get snapshot for dbm	Informationen auf Datenbankmanagerebene, einschließlich Monitorschalterstellungen auf Instanzebene.
Datenbankmanager	get dbm monitor switches	Monitorschalterstellungen auf Instanzebene.
Datenbank	get snapshot for database on <i>dbname</i>	Informationen auf Datenbankebene und Zähler für eine Datenbank. Es werden nur dann Informationen zurückgegeben, wenn mindestens eine Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.
Datenbank	get snapshot for all databases	Informationen auf Datenbankebene und Zähler für jede aktive Datenbank in der Partition. Es werden nur dann Informationen zurückgegeben, wenn mindestens eine Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.
Datenbank	list active databases	Die Anzahl der Verbindungen zu jeder aktiven Datenbank. Diese Informationen schließen Datenbanken ein, die mithilfe des Befehls ACTIVATE DATABASE gestartet wurden, aber über keine Verbindungen verfügen.

Tabelle 116. CLP-Befehle für Snapshot Monitor (Forts.)

Überwachungsebene	CLP-Befehl	Zurückgegebene Informationen
Datenbank	get snapshot for dcs database on <i>dbname</i>	Informationen auf Datenbankebene und Zähler für eine bestimmte DCS-Datenbank. Es werden nur dann Informationen zurückgegeben, wenn mindestens eine Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.
Datenbank	get snapshot for remote database on <i>dbname</i>	Informationen auf Datenbankebene und Zähler für eine bestimmte Datenbank des föderierten Systems. Es werden nur dann Informationen zurückgegeben, wenn mindestens eine Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.
Datenbank	get snapshot for all remote databases	Informationen auf Datenbankebene und Zähler für jede aktive Datenbank des föderierten Systems in der Partition. Es werden nur dann Informationen zurückgegeben, wenn mindestens eine Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.
Anwendung	get snapshot for application applid <i>anwendungs-id</i>	Informationen auf Anwendungsebene, einschließlich kumulativer Zähler, Statusinformationen und der zuletzt ausgeführten SQL-Anweisung (sofern der Schalter für Anweisungen gesetzt ist).
Anwendung	get snapshot for application agentid <i>anwendungskennung</i>	Informationen auf Anwendungsebene, einschließlich kumulativer Zähler, Statusinformationen und der zuletzt ausgeführten SQL-Anweisung (sofern der Schalter für Anweisungen gesetzt ist).
Anwendung	get snapshot for applications on <i>dbname</i>	Informationen auf Anwendungsebene für jede Anwendung, die mit der Datenbank in der Partition verbunden ist. Hierzu gehören kumulative Zähler, Statusinformationen und die zuletzt ausgeführte SQL-Anweisung (sofern der Anweisungsschalter gesetzt ist).
Anwendung	get snapshot for all applications	Informationen auf Anwendungsebene für jede aktive Anwendung in der Partition. Hierzu gehören kumulative Zähler, Statusinformationen und die zuletzt ausgeführte SQL-Anweisung (sofern der Anweisungsschalter gesetzt ist).
Anwendung	get snapshot for dcs application applid <i>anwendungs-id</i>	Informationen auf Anwendungsebene, einschließlich kumulativer Zähler, Statusinformationen und der zuletzt ausgeführten SQL-Anweisung (sofern der Schalter für Anweisungen gesetzt ist).
Anwendung	get snapshot for all dcs applications	Informationen auf Anwendungsebene für jede aktive DCS-Anwendung in der Partition. Hierzu gehören kumulative Zähler, Statusinformationen und die zuletzt ausgeführte SQL-Anweisung (sofern der Anweisungsschalter gesetzt ist).
Anwendung	get snapshot for dcs application agentid <i>anwendungskennung</i>	Informationen auf Anwendungsebene, einschließlich kumulativer Zähler, Statusinformationen und der zuletzt ausgeführten SQL-Anweisung (sofern der Schalter für Anweisungen gesetzt ist).
Anwendung	get snapshot for dcs applications on <i>dbname</i>	Informationen auf Anwendungsebene für jede DCS-Anwendung, die mit der Datenbank in der Partition verbunden ist. Hierzu gehören kumulative Zähler, Statusinformationen und die zuletzt ausgeführte SQL-Anweisung (sofern der Anweisungsschalter gesetzt ist).

Tabelle 116. CLP-Befehle für Snapshot Monitor (Forts.)

Überwachungsebene	CLP-Befehl	Zurückgegebene Informationen
Anwendung	get snapshot for remote applications on <i>dbname</i>	Informationen auf Anwendungsebene, einschließlich kumulativer Zähler, Statusinformationen und der zuletzt ausgeführten SQL-Anweisung (sofern der Schalter für Anweisungen gesetzt ist).
Anwendung	get snapshot for all remote applications	Informationen auf Anwendungsebene für jede aktive Anwendung des föderierten Systems in der Partition. Hierzu gehören kumulative Zähler, Statusinformationen und die zuletzt ausgeführte SQL-Anweisung (sofern der Anweisungsschalter gesetzt ist).
Tabelle	get snapshot for tables on <i>dbname</i>	Informationen zur Tabellenaktivität auf Datenbank- und Anwendungsebene für jede Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist. Informationen zur Tabellenaktivität auf Tabellenebene für jede Tabelle, auf die von einer Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist, zugegriffen wurde . Hierfür ist der Tabellenschalter erforderlich.
Sperre	get snapshot for locks for application applid <i>anwendungs-id</i>	Liste der von der Anwendung gehaltenen Sperren. Für Informationen zum Wartestatus für Sperren ist der Schalter für Sperren erforderlich.
Sperre	get snapshot for locks for application agentid <i>anwendungskennung</i>	Liste der von der Anwendung gehaltenen Sperren. Für Informationen zum Wartestatus für Sperren ist der Schalter für Sperren erforderlich.
Sperre	get snapshot for locks on <i>dbname</i>	Information zu Sperren auf Datenbank- und Anwendungsebene für jede Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist. Hierfür ist der Sperrenschalter erforderlich.
Tabellenbereich	get snapshot for tablespaces on <i>dbname</i>	Informationen zur Tabellenbereichsaktivität für eine Datenbank. Hierfür ist der Pufferpoolschalter erforderlich. Diese Informationen schließen Angaben zu Containern, Personen/Funktionen, die Quiesce durchführen, und Bereichen ein. Die Informationen unterliegen nicht der Steuerung durch einen Schalter.
Pufferpool	get snapshot for all bufferpools	Zähler für die Pufferpoolaktivität. Hierfür ist der Pufferpoolschalter erforderlich.
Pufferpool	get snapshot for bufferpools on <i>dbname</i>	Zähler für Pufferpoolaktivität für die angegebene Datenbank. Hierfür ist der Pufferpoolschalter erforderlich.
Dynamisches SQL	get snapshot for dynamic sql on <i>dbname</i>	Anweisungsinformationen mit Zeitangabe aus dem SQL-Anweisungscache für die Datenbank. Die Informationen können auch aus einer fernen Datenquelle stammen.

Erfassen einer Datenbankmomentaufnahme von einer Clientanwendung aus

Momentaufnahmen von Datenbanken können mithilfe der Snapshot Monitor-API in einer in C, C++ oder COBOL geschriebenen Anwendung erfasst werden. In C und C++ besteht Zugriff auf eine Reihe verschiedener Anforderungstypen für Momentaufnahmen, indem bestimmte Parameter in 'db2GetSnapshot()' angegeben werden.

Vorbereitende Schritte

Für die Verwendung der API 'db2MonitorSwitches' für die Monitorschalter ist die Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMAINT oder SYSMON erforderlich.

Es muss eine Verbindung zu einer Instanz bestehen, um eine Datenbankmomentaufnahme erfassen zu können. Liegt keine Instanzzuordnung vor, wird eine Standardinstanzzuordnung hergestellt. Wenn Sie eine Momentaufnahme von einer ferneren Instanz haben möchten, müssen Sie zunächst eine Zuordnung zu der betreffenden Instanz herstellen.

Vorgehensweise

1. Optional: Definieren und überprüfen Sie den Status der Monitorschalter.
2. Schließen Sie die folgenden DB2-Bibliotheken ein (INCLUDE): 'sqlmon.h' und 'db2ApiDf.h'. Diese Bibliotheken befinden sich im Unterverzeichnis include unter sqllib.

```
#include <db2ApiDf.h>
#include <sqlmon.h>
```

3. Setzen Sie die Größe der Puffereinheit für Momentaufnahmen auf 100 KB.

```
#define SNAPSHOT_BUFFER_UNIT_SZ 102400
```

4. Deklarieren Sie die sqlca-, sqlma-, db2GetSnapshotData- und sqlm_collected-Strukturen. Initialisieren Sie außerdem einen Zeiger, der den Momentaufnahme-puffer enthält, und legen Sie die Größe des Puffers fest.

```
struct sqlma *pRequestedDataGroups;
struct sqlca sqlca;
memset (&sqlca, '\0', sizeof(struct sqlca));
struct sqlm_collected collectedData;
memset (&collectedData, '\0', sizeof(collectedData));
db2GetSnapshotData getSnapshotParam;
memset (&getSnapshotParam, '\0', sizeof(getSnapshotParam));

static sqluint32 snapshotBufferSize = SNAPSHOT_BUFFER_UNIT_SZ;
sqluint32 outputFormat;
char *snapshotBuffer;
```

5. Initialisieren Sie die sqlma-Struktur, und geben Sie an, dass die zu erfassende Momentaufnahme Informationen auf Datenbankmanagerebene enthalten soll.

```
pRequestedDataGroups = (struct sqlma *)malloc(SQLMASIZE(1));
memset(pRequestedDataGroups, '\0', SQLMASIZE(1));
pRequestedDataGroups->obj_num = 1;
pRequestedDataGroups->obj_var[0].obj_type = SQLMA_DB2;
```

6. Initialisieren Sie den Puffer, der die Ausgabe der Momentaufnahme enthalten soll.

```
snapshotBuffer = (char *)malloc(snapshotBufferSize);
memset (snapshotBuffer, '\0', snapshotBufferSize);
```

7. Füllen Sie die Struktur 'db2GetSnapshotData' mit dem Anforderungstyp für Momentaufnahmen (aus der Struktur 'sqlma'), den Angaben zum Puffer und anderen Angaben, die zum Erfassen einer Momentaufnahme erforderlich sind.

```
getSnapshotParam.piSqlmaData = pRequestedDataGroups;
getSnapshotParam.poCollectedData = &collectedData;
getSnapshotParam.poBuffer = snapshotBuffer;
getSnapshotParam.iVersion = SQLM_DBMON_VERSION9_5;
getSnapshotParam.iBufferSize = snapshotBufferSize;
getSnapshotParam.iStoreResult = 0;
getSnapshotParam.iNodeNumber = SQLM_CURRENT_NODE;
getSnapshotParam.poOutputFormat = &outputFormat;
getSnapshotParam.iSnapshotClass = SQLM_CLASS_DEFAULT;
```

8. Erfassen Sie die Momentaufnahme. Übergeben Sie die `db2GetSnapshotData`-Struktur, die die Informationen enthält, die für das Erfassen der Momentaufnahme erforderlich sind, sowie einen Verweis auf den Puffer, in den die Ausgabe der Momentaufnahme geleitet werden soll.

```
db2GetSnapshot(db2Version810, &getSnapshotParam, &sqlca);
```

9. Fügen Sie die erforderliche Logik zum Bearbeiten eines Pufferüberlaufs ein. Nach dem Erfassen einer Momentaufnahme wird der `SQLCODE`-Wert auf einen Pufferüberlauf überprüft. Trat ein Pufferüberlauf auf, wird der Inhalt des Puffers gelöscht, der Puffer reinitialisiert und die Momentaufnahme erneut erstellt.

```
while (sqlca.sqlcode == 1606)
{
    free(snapshotBuffer);
    snapshotBufferSize = snapshotBufferSize +
        SNAPSHOT_BUFFER_UNIT_SZ;
    snapshotBuffer = (char *)malloc(snapshotBufferSize);
    if (snapshotBuffer == NULL)
    {
        printf("\nFehler bei Hauptspeicherzuordnung\n");
        return 1;
    }
    getSnapshotParam.iBufferSize = snapshotBufferSize;
    getSnapshotParam.poBuffer = snapshotBuffer;
    db2GetSnapshot(db2Version810, &getSnapshotParam, &sqlca);
}
```

10. Verarbeiten Sie den Snapshot Monitor-Datenstrom.

11. Löschen Sie den Pufferinhalt.

```
free(snapshotBuffer);
free(pRequestedDataGroups);
```

API-Anforderungstypen für Snapshot Monitor

Die folgende Tabelle enthält eine Liste aller unterstützten Anforderungstypen für Momentaufnahmen. Für bestimmte Anforderungstypen werden einige Informationen nur dann zurückgegeben, wenn der zugeordnete Monitorschalter auf ON gesetzt, also aktiviert ist. Lesen Sie die Informationen zu den einzelnen Monitorelementen, um zu ermitteln, ob ein erforderliches Element von einem Schalter gesteuert wird.

Tabelle 117. API-Anforderungstypen für Snapshot Monitor

Überwachungsebene	API-Anforderungstyp	Zurückgegebene Informationen
Verbindungsliste	SQLMA_APPLINFO_ALL	Anwendungs-ID aller Anwendungen, die momentan mit einer Datenbank verbunden sind, die von der DB2-Instanz in der Partition verwaltet wird, in der die Momentaufnahme erstellt wird.
Verbindungsliste	SQLMA_DBASE_APPLINFO	Anwendungs-ID aller Anwendungen, die momentan mit der angegebenen Datenbank verbunden sind.
Verbindungsliste	SQLMA_DCS_APPLINFO_ALL	Anwendungs-ID aller DCS-Anwendungen, die momentan mit einer Datenbank verbunden sind, die von der DB2-Instanz in der Partition verwaltet wird, in der die Momentaufnahme erstellt wird.
Datenbankmanager	SQLMA_DB2	Informationen auf Datenbankmanagerebene, einschließlich Monitorschalterstellungen auf Instanzebene.

Tabelle 117. API-Anforderungstypen für Snapshot Monitor (Forts.)

Überwachungsebene	API-Anforderungstyp	Zurückgegebene Informationen
Datenbank	SQLMA_DBASE	Informationen auf Datenbankebene und Zähler für eine Datenbank. Es werden nur dann Informationen zurückgegeben, wenn mindestens eine Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.
Datenbank	SQLMA_DBASE_ALL	Informationen auf Datenbankebene und Zähler für jede aktive Datenbank in der Partition. Die Anzahl der Verbindungen zu jeder aktiven Datenbank. Diese Informationen schließen Datenbanken ein, die mithilfe des Befehls ACTIVATE DATABASE gestartet wurden, aber über keine Verbindungen verfügen. Es werden nur dann Informationen zurückgegeben, wenn mindestens eine Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.
Datenbank	SQLMA_DCS_DBASE	Informationen auf Datenbankebene und Zähler für eine bestimmte DCS-Datenbank. Es werden nur dann Informationen zurückgegeben, wenn mindestens eine Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.
Datenbank	SQLMA_DCS_DBASE_ALL	Informationen auf Datenbankebene und Zähler für jede aktive DCS-Datenbank in der Partition. Es werden nur dann Informationen zurückgegeben, wenn mindestens eine Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.
Datenbank	SQLMA_DBASE_REMOTE	Informationen auf Datenbankebene und Zähler für eine bestimmte Datenbank des föderierten Systems. Es werden nur dann Informationen zurückgegeben, wenn mindestens eine Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.
Datenbank	SQLMA_DBASE_REMOTE_ALL	Informationen auf Datenbankebene und Zähler für jede aktive Datenbank des föderierten Systems in der Partition. Es werden nur dann Informationen zurückgegeben, wenn mindestens eine Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.
Anwendung	SQLMA_APPL	Informationen auf Anwendungsebene, einschließlich kumulativer Zähler, Statusinformationen und der zuletzt ausgeführten SQL-Anweisung (sofern der Schalter für Anweisungen gesetzt ist).
Anwendung	SQLMA_AGENT_ID	Informationen auf Anwendungsebene, einschließlich kumulativer Zähler, Statusinformationen und der zuletzt ausgeführten SQL-Anweisung (sofern der Schalter für Anweisungen gesetzt ist).
Anwendung	SQLMA_DBASE_APPLS	Informationen auf Anwendungsebene für jede Anwendung, die mit der Datenbank in der Partition verbunden ist. Hierzu gehören kumulative Zähler, Statusinformationen und die zuletzt ausgeführte SQL-Anweisung (sofern der Anweisungsschalter gesetzt ist).

Tabelle 117. API-Anforderungstypen für Snapshot Monitor (Forts.)

Überwachungsebene	API-Anforderungstyp	Zurückgegebene Informationen
Anwendung	SQLMA_APPL_ALL	Informationen auf Anwendungsebene für jede aktive Anwendung in der Partition. Hierzu gehören kumulative Zähler, Statusinformationen und die zuletzt ausgeführte SQL-Anweisung (sofern der Anweisungsschalter gesetzt ist).
Anwendung	SQLMA_DCS_APPL	Informationen auf Anwendungsebene, einschließlich kumulativer Zähler, Statusinformationen und der zuletzt ausgeführten SQL-Anweisung (sofern der Schalter für Anweisungen gesetzt ist).
Anwendung	SQLMA_DCS_APPL_ALL	Informationen auf Anwendungsebene für jede aktive DCS-Anwendung in der Partition. Hierzu gehören kumulative Zähler, Statusinformationen und die zuletzt ausgeführte SQL-Anweisung (sofern der Anweisungsschalter gesetzt ist).
Anwendung	SQLMA_DCS_APPL_HANDLE	Informationen auf Anwendungsebene, einschließlich kumulativer Zähler, Statusinformationen und der zuletzt ausgeführten SQL-Anweisung (sofern der Schalter für Anweisungen gesetzt ist).
Anwendung	SQLMA_DCS_DBASE_APPLS	Informationen auf Anwendungsebene für jede DCS-Anwendung, die mit der Datenbank in der Partition verbunden ist. Hierzu gehören kumulative Zähler, Statusinformationen und die zuletzt ausgeführte SQL-Anweisung (sofern der Anweisungsschalter gesetzt ist).
Anwendung	SQLMA_DBASE_APPLS_REMOTE	Informationen auf Anwendungsebene, einschließlich kumulativer Zähler, Statusinformationen und der zuletzt ausgeführten SQL-Anweisung (sofern der Schalter für Anweisungen gesetzt ist).
Anwendung	SQLMA_APPL_REMOTE_ALL	Informationen auf Anwendungsebene für jede aktive Anwendung des föderierten Systems in der Partition. Hierzu gehören kumulative Zähler, Statusinformationen und die zuletzt ausgeführte SQL-Anweisung (sofern der Anweisungsschalter gesetzt ist).
Tabelle	SQLMA_DBASE_TABLES	Informationen zur Tabellenaktivität auf Datenbank- und Anwendungsebene für jede Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist. Informationen zur Tabellenaktivität auf Tabellenebene für jede Tabelle, auf die von einer Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist, zugegriffen wurde . Hierfür ist der Tabellenschalter erforderlich.
Sperre	SQLMA_APPL_LOCKS	Liste der von der Anwendung gehaltenen Sperren. Für Informationen zum Wartestatus für Sperren ist der Schalter für Sperren erforderlich.
Sperre	SQLMA_APPL_LOCKS_AGENT_ID	Liste der von der Anwendung gehaltenen Sperren. Für Informationen zum Wartestatus für Sperren ist der Schalter für Sperren erforderlich.

Tabelle 117. API-Anforderungstypen für Snapshot Monitor (Forts.)

Überwachungsebene	API-Anforderungstyp	Zurückgegebene Informationen
Sperre	SQLMA_DBASE_LOCKS	Information zu Sperren auf Datenbank- und Anwendungsebene für jede Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist. Hierfür ist der Sperrenschalter erforderlich.
Tabellenbereich	SQLMA_DBASE_TABLESPACES	Informationen zur Tabellenbereichsaktivität auf Datenbankebene, auf Anwendungsebene für jede Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist, sowie auf Tabellenbereichsebene für jeden Tabellenbereich, auf den von einer Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist, zugegriffen wurde. Hierfür ist der Pufferpoolschalter erforderlich.
Pufferpool	SQLMA_BUFFERPOOLS_ALL	Zähler für die Pufferpoolaktivität. Hierfür ist der Pufferpoolschalter erforderlich.
Pufferpool	SQLMA_DBASE_BUFFERPOOLS	Zähler für Pufferpoolaktivität für die angegebene Datenbank. Hierfür ist der Pufferpoolschalter erforderlich.
Dynamisches SQL	SQLMA_DYNAMIC_SQL	Anweisungsinformationen mit Zeitangabe aus dem SQL-Anweisungscache für die Datenbank.

Snapshot Monitor - Beispielausgabe

Zum besseren Verständnis der Funktionsweise von Snapshot Monitor folgt ein Beispiel einer über den Befehlszeilenprozessor (CLP) erstellten Momentaufnahme samt zugehöriger Ausgabe. Ziel des Beispiels ist das Abrufen einer Liste der Sperren, die von Anwendungen gehalten werden, die mit der Beispieldatenbank SAMPLE verbunden sind. Folgende Schritte sind erforderlich:

1. Stellen Sie eine Verbindung zur Beispieldatenbank SAMPLE her:
db2 connect to sample
2. Aktivieren Sie den Schalter für Sperren (LOCK) mithilfe des Befehls UPDATE MONITOR SWITCHES, damit der Zeitraum erfasst wird, über den auf Sperren gewartet wird:
db2 update monitor switches using LOCK on
3. Setzen Sie einen Befehl bzw. eine Anweisung ab, der bzw. die dazu führt, dass Sperren für die Datenbankkataloge erforderlich sind. In diesem Fall wird ein Cursor deklariert, geöffnet und abgerufen:
db2 -c- declare c1 cursor for select * from staff where job='Sales' for update
db2 -c- open c1
db2 -c- fetch c1
4. Erstellen Sie mithilfe des Befehls GET SNAPSHOT die Momentaufnahme der Datenbanksperre:
db2 get snapshot for locks on sample

Nachdem der Befehl GET SNAPSHOT über den CLP abgesetzt wurde, wird die Ausgabe der Momentaufnahme an die Anzeige übertragen.

Momentaufnahme einer Datenbanksperre

```
Datenbankname           = SAMPLE
Datenbankpfad           = C:\DB2\NODE0000\SQL00001\
Aliasname der Eingabedatenbank = SAMPLE
Gehaltene Sperren       = 5
Aktuell verbundene Anwendungen = 1
```



```

Auf Sperren wartende Agenten          = 0
Zeitmarke für Momentaufnahme          = 06-05-2002 17:08:25.048027

Anwendungskennung                     = 8
Anwendungs-ID                         = *LOCAL.DB2.0098C5210749
Folgenummer                           = 0001
Anwendungsname                        = db2bp.exe
CONNECT-Berechtigungs-ID              = DB2ADMIN
Anwendungsstatus                      = UOW im Wartestatus
Statusänderungszeit                   = Nicht gesammelt
Codepage der Anwendung                = 1252
Gehaltene Sperren                     = 5
Gesamtwartezeit (ms)                  = 0

Liste der Sperren

Name der Sperre                       = 0x0200030005000000000000000052
Attribute der Sperre                  = 0x00000000
Freigabemarkierungen                  = 0x00000001
Anzahl der Sperren                    = 1
Anzahl gehaltener Sperren             = 0
Sperrobjektname                       = 5
Objekttyp                             = Zeile
Tabellenbereichsname                  = USERSPACE1
Tabellenschema                        = DB2ADMIN
Tabellenname                          = STAFF
Modus                                  = U

Name der Sperre                       = 0x0200030000000000000000000054
Attribute der Sperre                  = 0x00000000
Freigabemarkierungen                  = 0x00000001
Anzahl der Sperren                    = 1
Anzahl gehaltener Sperren             = 0
Sperrobjektname                       = 3
Objekttyp                             = Tabelle
Tabellenbereichsname                  = USERSPACE1
Tabellenschema                        = DB2ADMIN
Tabellenname                          = STAFF
Modus                                  = IX

Name der Sperre                       = 0x01000000010000000100810056
Attribute der Sperre                  = 0x00000000
Freigabemarkierungen                  = 0x40000000
Anzahl der Sperren                    = 1
Anzahl gehaltener Sperren             = 0
Sperrobjektname                       = 0
Objekttyp                             = Interne Varianzsperre
Modus                                  = S

Name der Sperre                       = 0x41414141414A48520000000041
Attribute der Sperre                  = 0x00000000
Freigabemarkierungen                  = 0x40000000
Anzahl der Sperren                    = 1
Anzahl gehaltener Sperren             = 0
Sperrobjektname                       = 0
Objekttyp                             = Interne Plansperre
Modus                                  = S

Name der Sperre                       = 0x434F4E544F4B4E310000000041
Attribute der Sperre                  = 0x00000000
Freigabemarkierungen                  = 0x40000000
Anzahl der Sperren                    = 1
Anzahl gehaltener Sperren             = 0
Sperrobjektname                       = 0
Objekttyp                             = Interne Plansperre
Modus                                  = S

```

Anhand dieser Momentaufnahme lässt sich erkennen, dass momentan eine Anwendung mit der Datenbank SAMPLE verbunden ist und dass diese Anwendung fünf Sperren hält.

Gehaltene Sperren	= 5
Aktuell verbundene Anwendungen	= 1

Bitte beachten Sie, dass der Zeitpunkt (Statusänderungszeit), zu dem der Anwendungsstatus in UOW im Wartestatus geändert wurde, als Nicht gesammelt zurückgegeben wird. Dies liegt daran, dass der UOW-Schalter inaktiviert ist (Stellung OFF).

Die Momentaufnahme der Sperre gibt auch die Gesamtzeit wieder, die Anwendungen, die mit dieser Datenbank verbunden sind, bisher auf Sperren gewartet haben.

Gesamtwartezeit (ms)	= 0
----------------------	-----

Momentaufnahmen zu Unterabschnitten

Auf Systemen, die partitionsübergreifende Parallelität verwenden, partitioniert der SQL-Compiler den Zugriffsplan für eine SQL-Anweisung in Unterabschnitte. Jeder Unterabschnitt wird von einem anderen DB2-Agenten (bzw. von mehreren unterschiedlichen Agenten bei SMP) ausgeführt.

Der Zugriffsplan für eine SQL-Anweisung, der während der Kompilierung vom DB2-Codegenerator erstellt wird, kann mithilfe des Befehls 'db2expln' abgerufen werden. Beispiel: Die Auswahl aller Zeilen einer Tabelle, die über mehrere Partitionen verteilt ist, kann zu einem Zugriffsplan mit zwei Unterabschnitten führen:

1. Unterabschnitt 0 (Koordinatorunterabschnitt), der Zeilen erfasst, die von den anderen DB2-Agenten (-Subagenten) abgerufen werden, und diese Zeilen an die Anwendung zurückgibt.
2. Unterabschnitt 1, der eine Tabellensuche ausführt und die gefundenen Zeilen an den koordinierenden Agenten zurückgibt.

In diesem einfachen Beispiel würde Unterabschnitt 1 auf alle Datenbankpartitionen verteilt werden. Es gäbe einen Subagenten, der diesen Unterabschnitt in jeder physischen Partition der Datenbankpartitionsgruppe, zu der diese Tabelle gehört, ausführen würde.

Der Datenbanksystemmonitor ermöglicht es Ihnen, Laufzeitinformationen mit dem Zugriffsplan, bei dem es sich um Kompilierzeitinformationen handelt, zu korrelieren. Bei partitionsübergreifender Parallelität bricht der Monitor Informationen auf Unterabschnittsebene herunter. Beispiel: Ist der Monitorschalter für Anweisungen aktiviert, gibt die Anweisung GET SNAPSHOT FOR APPLICATION Informationen für jeden in dieser Partition ausgeführten Unterabschnitt sowie die Gesamtangaben für die Anweisung zurück.

Die für eine Anwendungsmomentaufnahme zurückgegebenen Unterabschnittsinformationen enthalten Folgendes:

- Anzahl der gelesenen/geschriebenen Tabellenzeilen
- CPU-Belegung
- Abgelaufene Zeit
- Anzahl der Tabellenwarteschlangenzeilen, die von anderen, für diese Anweisung ausgeführten Agenten gesendet und empfangen wurden. Anhand dieser Informationen können Sie die Ausführung einer Abfrage mit langer Laufzeit durch das Erstellen einer Reihe von Momentaufnahmen verfolgen.

- **Unterabschnittsstatus.** Befindet sich der Unterabschnitt im Wartestatus (WAIT), weil er darauf wartet, dass ein Agent Daten sendet oder empfängt, identifizieren die Informationen auch die Partition bzw. Partitionen, die verhindert bzw. verhindern, dass die Verarbeitung des Unterabschnitts fortgesetzt wird. Anschließend können Sie eine Momentaufnahme der betreffenden Partitionen erstellen, um die Situation genauer zu untersuchen.

Die Informationen, die von einem Anweisungsereignismonitor für jeden Unterabschnitt nach dessen Beendigung protokolliert werden, umfassen Folgendes: CPU-Belegung, Gesamtausführungszeit und verschiedene andere Zähler.

Globale Momentaufnahmen auf partitionierten Datenbanksystemen

Auf einem partitionierten Datenbanksystem können Sie mithilfe von Snapshot Monitor eine Momentaufnahme der aktuellen Partition, einer bestimmten Partition oder aller Partitionen erstellen. Beim Erstellen einer globalen Momentaufnahme für alle Partitionen einer partitionierten Datenbank werden die Daten zusammengefasst, bevor die Ergebnisse zurückgegeben werden.

Die Daten werden für die verschiedenen Elementtypen wie folgt zusammengefasst:

- **Zähler, Zeit und Wertangaben**

Die Daten enthalten die Summe aller gleichen Werte, die in den einzelnen Partitionen der Instanz erfasst wurden. Die Anweisung GET SNAPSHOT FOR DATABASE XYZ ON TEST GLOBAL beispielsweise würde die Anzahl der aus der Datenbank gelesenen Zeilen (rows_read) für alle Partitionen in der partitionierten Datenbankinstanz zurückgeben.

- **Grenzwerte**

Gibt den höchsten Wert (bei oberer Grenze) bzw. den niedrigsten Wert (bei unterer Grenze) an, der in einer beliebigen Partition im partitionierten Datenbanksystem gefunden wurde. Gibt der zurückgegebene Wert Anlass zu Besorgnis, können Momentaufnahmen für die einzelnen Partitionen erstellt werden, um zu ermitteln, ob eine bestimmte Partition überlastet ist oder ob das Problem für die gesamte Instanz relevant ist.

- **Zeitmarke**

Die Daten werden auf den Wert der Zeitmarke für die Partition gesetzt, mit der der Agent der Snapshot Monitor-Instanz verbunden ist. Bitte beachten Sie, dass sämtliche Zeitmarkenwerte vom Monitorschalter für Zeitmarken (TIMESTAMP) gesteuert werden.

- **Information**

Gibt die jeweils höchstwertige Information für eine Partition zurück, die unter Umständen die Arbeit behindert. Beispiel für das Element appl_status: Ist der Status in einer Partition 'UOW wird ausgeführt' und in einer anderen 'Wartestatus für Sperre', würde 'Wartestatus für Sperre' zurückgegeben werden, da dies der Status ist, der die Ausführung der Anwendung verzögert.

Sie können auch Zähler zurücksetzen, Monitorschalter einstellen und Monitorschalterstellungen abrufen. Dies ist entweder für einzelnen Partitionen oder alle Partitionen in der partitionierten Datenbank möglich.

Anmerkung: Wird eine globale Momentaufnahme erstellt und tritt dabei in einer oder mehreren der Partitionen ein Fehler auf, werden von den Partitionen, in denen die Momentaufnahme erfolgreich war, die Daten erfasst, und gleichzeitig wird eine Warnung (SQLCODE-Wert 1629) zurückgegeben. Schlägt ein globaler Abruf

bzw. eine globale Aktualisierung von Monitorschaltern oder das globale Zurücksetzen von Zählern in einer oder mehreren der Partitionen fehl, werden in den betreffenden Partitionen die Schalter nicht gesetzt bzw. die Daten nicht zurückgesetzt.

Selbstbeschreibender Datenstrom für Snapshot Monitor

Nach dem Erfassen einer Momentaufnahme mit der API 'db2GetSnapshot' gibt die API die Ausgabe der Momentaufnahme als selbstbeschreibenden Datenstrom zurück. Abb. 6 zeigt den Aufbau des Datenstroms und Tabelle 118 auf Seite 487 liefert einige Beispiele zu den logischen Datengruppen und Monitorelementen, die zurückgegeben werden könnten.

Anmerkung: Für die Kennungen in den Beispielen und Tabellen werden beschreibende Namen verwendet. Im tatsächlichen Datenstrom steht vor diesen Namen das Präfix **SQLM_ELM_**. Der Name 'collected' beispielsweise würde in der Snapshot Monitor-Ausgabe als **SQLM_ELM_COLLECTED** angezeigt werden. Vor Typen steht im tatsächlichen Datenstrom das Präfix **SQLM_TYPE_**. Für 'header' beispielsweise würde im Datenstrom **SQLM_TYPE_HEADER** angezeigt werden.

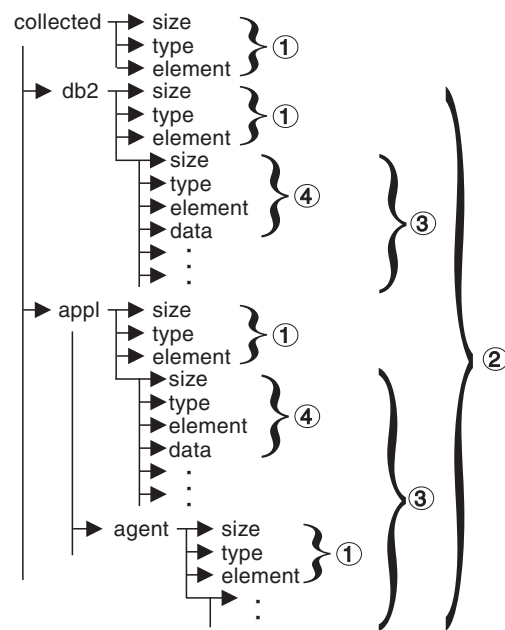


Abbildung 6. Snapshot Monitor-Datenstrom

1. Jede logische Datengruppe beginnt mit einem Header (Kopfdaten), der Größe und Name der Gruppe angibt. Diese Größe schließt nicht das Datenvolumen des Headers selbst ein.
2. Die Größe (size) im Header 'collected' gibt die Gesamtgröße der Momentaufnahme zurück.
3. Das Element 'size' in anderen Headern gibt die Größe aller Daten in der logischen Datengruppe an, einschließlich untergeordneter Gruppierungen.
4. Die Informationen des Monitorelements folgen auf den Header der logischen Datengruppe und sind ebenfalls selbstbeschreibend.

Tabelle 118. Beispieldatenstrom einer Momentaufnahme

Logische Datengruppe	Datenstrom	Beschreibung
collected	1000 header collected	Größe der Momentaufnahmedaten (in Byte). Gibt den Start einer logischen Datengruppe an. Name der logischen Datengruppe.
	4 u32bit server_db2_type sqlf_nt_server	Größe der in diesem Monitorelement gespeicherten Daten. Monitorelementtyp - numerischer 32 Bit-Wert ohne Vorzeichen. Name des erfassten Monitorelements. Erfasster Wert für dieses Element.
	2 u16bit node_number 3	Größe der in diesem Monitorelement gespeicherten Daten. Monitorelementtyp - numerischer 16 Bit-Wert ohne Vorzeichen. Name des erfassten Monitorelements. Erfasster Wert für dieses Element.
db2	200 header db2	Größe des Datenabschnitts auf DB2-Ebene in der Momentaufnahme. Gibt den Start einer logischen Datengruppe an. Name der logischen Datengruppe.
	4 u32bit sort_heap_allocated 16	Größe der in diesem Monitorelement gespeicherten Daten. Monitorelementtyp - numerischer 32 Bit-Wert ohne Vorzeichen. Name des erfassten Monitorelements. Erfasster Wert für dieses Element.
	4 u32bit local_cons 3	Größe der in diesem Monitorelement gespeicherten Daten. Monitorelementtyp - numerischer 32 Bit-Wert ohne Vorzeichen. Name des erfassten Monitorelements. Erfasster Wert für dieses Element.

appl	100 header appl	Größe der Daten des Elements 'appl' in der Momentaufnahme. Gibt den Start einer logischen Datengruppe an. Name der logischen Datengruppe.
	4 u32bit locks_held 3	Größe der in diesem Monitorelement gespeicherten Daten. Monitorelementtyp - numerischer 32 Bit-Wert ohne Vorzeichen. Name des erfassten Monitorelements. Erfasster Wert für dieses Element.

Tabelle 118. Beispieldatenstrom einer Momentaufnahme (Forts.)

Logische Datengruppe	Datenstrom	Beschreibung
agent	50 header agent	Größe des Abschnitts 'agent' der appl-Struktur. Gibt den Start einer logischen Datengruppe an. Name der logischen Datengruppe.
	4 u32bit agent_pid 12	Größe der in diesem Monitorelement gespeicherten Daten. Monitorelementtyp - numerischer 32 Bit-Wert ohne Vorzeichen. Name des erfassten Monitorelements. Erfasster Wert für dieses Element.
...

Die Routine 'db2GetSnapshot()' gibt die selbstbeschreibenden Momentaufnahme-
daten in dem vom Benutzer angegebenen Puffer zurück. Die Daten werden in den lo-
gischen Datengruppierungen zurückgegeben, die dem Typ der erfassten Moment-
aufnahme zugeordnet sind.

Jedes von einer Momentaufnahmeanforderung zurückgegebene Element enthält
Felder mit der entsprechenden Größe (size) und dem entsprechenden Typ (type)
des Elements. Die Größe kann für die Syntaxanalyse der zurückgegebenen Daten
verwendet werden. Die Größe eines Felds kann auch verwendet werden, um eine
logische Datengruppe zu überspringen. Um beispielsweise den Datensatz DB2 zu
überspringen, muss die Anzahl der Byte im Datenstrom ermittelt werden. Die An-
zahl der zu überspringenden Byte kann anhand der folgenden Formel berechnet
werden:

Größe der logischen Datengruppierung 'db2' + Größe der Header-Daten
(sizeof(sqlm_header_info))

Überwachung mit 'db2top' im interaktiven Modus (Befehle)

Mit dem Überwachungsdienstprogramm **db2top** kann eine komplexe DB2-Umge-
bung schnell und effizient überwacht werden. Es kombiniert DB2-Momentaufnahme-
daten aus allen Datenbankpartitionen und bietet eine dynamische Echtzeitsicht
eines aktiven DB2-Systems mithilfe einer textbasierten Benutzerschnittstelle.

Informationen zu diesem Vorgang

Bei der Ausführung von **db2top** im interaktiven Modus können Sie die folgenden
Befehle eingeben:

- A** Die primäre oder sekundäre Datenbank in einem HADR-Cluster überwa-
chen.
- a** Anwendungsdetails für den Agenten aufrufen (bzw. Einschränkung für
Agenten in der Anweisungsanzeige). Der Befehl **db2top** fordert Sie zur Ein-
gabe der Agenten-ID auf.
- B** Zeigt den Hauptkonsumenten kritischer Serverressourcen an (Analyse von
Engpässen).
- c** Diese Option ermöglicht die Änderung der Reihenfolge der angezeigten
Spalten. Die Syntax lautet: 1,2,3,...; dabei entspricht 1,2,3 jeweils der ersten,

zweiten und dritten angezeigten Spalte. Dies sind die bei der Angabe von Sortierkriterien zu verwendenden Spaltennummern.

Bei der Verwendung der Option *c* wird eine Anzeige mit der Reihenfolge der angezeigten Spalten aufgerufen. Auf der linken Seite der Anzeige werden die Standardreihenfolge und die Spaltennummern angezeigt, auf der rechten die aktuelle Reihenfolge. Geben Sie zum Ändern der Reihenfolge der Spalten die neue Spaltensortierfolge in das Textfeld am unteren Rand der Anzeige ein. Geben Sie anschließend die auf der linken Seite angezeigte relative Spaltenposition, durch Komma getrennt, ein. Es müssen nicht alle Spalten angegeben werden. Die Spaltensortierfolge kann in *\$DB2TOPRC* für nachfolgende **db2top**-Überwachungssitzungen durch die Auswahl von *w* gespeichert werden. Sie können die Spalten sortieren und die gewünschte Reihenfolge in der Anzeige auswählen. Gültige Schlüsselwörter für die Spaltensortierfolge in der Datei *.db2toprc*:

- sessions=
- tables=
- tablespaces=
- bufferpools=
- dynsql=
- statements=
- locks=
- utilities=
- federation=

- b** Pufferpoolanzeige aufrufen.
- C** Erfassen von Momentaufnahmedaten aktivieren/inaktivieren.
- d** Datenbankanzeige aufrufen.
- D** Anzeige für dynamisches SQL aufrufen.
- f** Anzeige einfrieren.
- F** Föderierte Abfragen auf dem primären Server überwachen.
- G** Grafikanzeige ein-/ausschalten.
- h** Hilfeanzeige aufrufen.
- H** Verlaufsanzeige aufrufen.
- i** Inaktive Sitzungen ein-/ausschalten.
- k** Zwischen tatsächlichen und Deltawerten hin- und herschalten.
- l** Sitzungsanzeige aufrufen.
- L** Ermöglicht die Anzeige des vollständigen Abfragetexts aus der SQL-Anzeige. Die normale DB2-EXPLAIN-Funktion kann dann mit der Option *e* oder *X* ausgeführt werden.
- m** Hauptspeicherpools anzeigen.
- o** Sitzungskonfiguration anzeigen.
- p** Partitionsanzeige aufrufen.
- P** Die Datenbankpartition für die Momentaufnahme auswählen.
- q** db2top beenden.
- R** Momentaufnahmedaten zurücksetzen.
- s** Anweisungsanzeige aufrufen.

- S** Native DB2-Momentaufnahme ausführen.
- t** Tabellenbereichsanzeige aufrufen.
- T** Tabellenanzeige aufrufen.
- u** Aktive Dienstprogramme anzeigen und über Datenbankpartitionen hinweg zusammenfassen.
- U** Sperrenanzeige aufrufen.
- V** Standard-EXPLAIN-Schema definieren.
- w** Sitzungseinstellungen in '.db2toprc' schreiben.
- W** Überwachungsmodus für agent_id, os_user, db_user, application oder netname. Von der Sitzungsmomentaufnahme zurückgegebene Anweisungen (Option l) werden in 'agent.sql', 'os_user-agent.sql', 'db_user-agent.sql', 'application-agent.sql' oder 'netname-agent.sql' geschrieben. Über die Anzeige für dynamisches SQL eingegebene Anweisungen (Option D) werden in einem mit 'db2advsi' kompatiblen Format in 'db2adv.sql' geschrieben.
- X** Den erweiterten Modus ein-/ausschalten.
- z|Z** In aufsteigender oder absteigende Reihenfolge sortieren.
- /** Ausdruck zum Filtern von Daten eingeben. Der Ausdruck muss mit regulären Ausdrücken konform sein. Jede Funktion (Anzeige) kann unterschiedlich gefiltert werden. Die Überprüfung für reguläre Ausdrücke wird für die gesamte Zeile durchgeführt.
- <l>** In der Anzeige nach links oder rechts blättern.

Die folgenden Schalter gelten ausschließlich für die Anwendungsanzeige:

- r** Zur vorherigen Funktion zurückkehren.
- R** Automatische Neuanzeige ein-/ausschalten.
- g** Grafikanzeige ein-/ausschalten.
- X** Den erweiterten Modus ein-/ausschalten.
- d** Agenten anzeigen.

Geben Sie den folgenden Befehl ein, um **db2top** im interaktiven Modus zu starten:

```
db2top -d <datenbankname>
```

Bei der Eingabe von

```
db2top -d sample
```

wird Folgendes ausgegeben:

```
[\]11:57:10,refresh=2secs(0.000) Inactive,part=[1/1],<instanzname>:sample
[d=Y,a=N,e=N,p=ALL] [qp=off]

[/]: Wenn das Symbol rotiert, wartet 'db2top' zwischen zwei Momentaufnahmen;
    andernfalls wartet 'db2top' auf eine Antwort von DB2.
11:57:10: Aktuelle Uhrzeit
refresh=2secs: Zeitintervall
refresh=!secs: Das Ausrufezeichen bedeutet, die Verarbeitung der Momentaufnahme durch
    DB2 dauert länger als das Neuanzeigeintervall.
    In diesem Fall erhöht 'db2top' das Intervall um 50%. Wenn dies aufgrund
    hoher Systemauslastung zu häufig auftritt, können Sie entweder den Wert für
    das Momentaufnahmeintervall erhöhen (Option I), eine einzelne Datenbankpartition
    überwachen (Option P) oder den erweiterten Anzeigemodus inaktivieren (Option x).
0.000 : Für die Verarbeitung der Momentaufnahme in DB2 aufgewendete Zeit
d=Y/N : Anzeiger für Delta- oder kumulative Momentaufnahme (Befehlsoption -k oder Option k)
a=Y/N : Anzeiger für aktive oder alle Objekte (Befehlsoption -a oder Option i)
```

e=Y/N : Anzeiger für erweiterte Anzeige
p=ALL : Alle Datenbankpartitionen
p=CUR : Aktuelle Datenbankpartition (Befehlsoption -P ohne Angabe der Partitionsnummer)
p=3 : Nummer der Zieldatenbankpartition, z. B. 3

Inactive : Inaktiv, wenn DB2 nicht ausgeführt wird; andernfalls die Plattform, auf der DB2 ausgeführt wird.
part=[1/1] : Anzahl aktiver Datenbankpartitionen/Gesamtzahl der Datenbankpartitionen.
part=[2,3] bedeutet beispielsweise, dass eine von drei Datenbankpartitionen inaktiv ist (2 aktiv, 3 insgesamt).
<instanzname> : Instanzname
sample : Datenbankname

Beispiel

Das folgende Beispiel veranschaulicht die Ausführung des Überwachungsdienstprogramms **db2top** im interaktiven Modus in einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken.

```
db2top -d TEST -n mynode -u user -p passwd -V skm4 -B -i 1
Befehlsparameter:
-d TEST      # Datenbankname
-n mynode    # Knotenname
-u user      # Benutzer-ID
-p passwd    # Kennwort
-V skm4     # Schemaname
-B          # Fettdruck aktiviert
-i 1        # Intervall für das Aktualisieren der Anzeige: 1 Sekunde
```

Konfigurationsdatei '.db2toprc'

Die Konfigurationsdatei `.db2toprc` ist eine vom Benutzer generierte Datei, die dazu verwendet wird, Parameter für das Monitordienstprogramm **db2top** bei der Initialisierung zu definieren.

Das Dienstprogramm **db2top** sucht nach der Position der Datei `.db2toprc` mithilfe der benutzerdefinierten Variablen `$db2topRC`. Wenn die Variable nicht definiert ist, sucht **db2top** zuerst im aktuellen Verzeichnis nach der Datei `.db2toprc` und anschließend im Ausgangsverzeichnis (home). Die Datei `.db2toprc` wird vom Benutzer generiert.

Umgebungsvariablen

Sie können die folgenden Umgebungsvariablen definieren:

- **DB2TOPRC**

Eine benutzerdefinierte Umgebungsvariable, mit der die Position der Datei `.db2toprc` gespeichert wird. Unter Linux können Sie **DB2TOPRC** beispielsweise wie folgt definieren: `export db2topRC=~/.db2toprc`.

Wenn die Variable nicht vom Benutzer definiert wird, sucht **db2top** zuerst im aktuellen Verzeichnis nach der Datei `.db2toprc` und anschließend im Ausgangsverzeichnis (home).

- **DB2DBDFT**

Diese Variable gibt den Aliasnamen der Datenbank an, die für implizite Verbindungen zu verwenden ist. Sie wird verwendet, wenn kein Datenbankname in der Befehlszeile oder in der Konfigurationsdatei `.db2toprc` angegeben wird.

- **EDITOR**

Diese Systemumgebungsvariable gibt den Befehl zum Starten des Texteditors an, der zum Anzeigen der Ergebnisse von EXPLAIN- oder nativen Momentaufnahmen verwendet wird.

Wenn diese Variable nicht definiert ist, wird **vi** verwendet.

Struktur

Einige der Einträge in der Datei `.db2toprc` werden im Folgenden beschrieben.

cpu=befehl

Verwenden Sie diesen Eintrag, um die Ergebnisse der CPU-Aktivität in der zweiten Zeile auf der rechten Seite der Bildschirmausgabe anzuzeigen. Beispiel:

```
cpu=vmstat 2 2 | tail -1 | awk '{printf("%d(usr+sys)", $14+$15);}'
```

Mit diesem Eintrag wird `Cpu=2(usr+sys)` auf der rechten Anzeigeseite ausgegeben.

io=befehl

Verwenden Sie diesen Eintrag, um einen Befehl anzugeben und das Ergebnis in der zweiten Zeile auf der linken Seite der Bildschirmausgabe anzuzeigen. Beispiel:

```
io=vmstat 2 2 | tail -1 | awk '{printf("%d(bi+bo)", $10+$11);}'
```

 Mit diesem Eintrag wird `Disk=76(bi+bo)` auf der linken Anzeigeseite ausgegeben.

Beide Befehle werden als Hintergrundprozess ausgeführt, und die Anzeigefelder werden asynchron aktualisiert.

shell alias=befehl

Verwenden Sie diesen Eintrag `'shell'`, um einen benutzerdefinierten Befehl anzugeben. Beispiel: `shell M=top` startet `'top'` in einer **db2top**-Sitzung bei der Eingabe von `M`. Beim Beenden des Befehls wird die aktuelle Anzeige erneut aufgerufen.

function alias=befehl

Verwenden Sie diesen Eintrag, um einen benutzerdefinierten Befehl anzugeben. Beispiel: `function N=netstat` erstellt die neue Funktion `N`, mit der die Ausgabe von **netstat** wiederholt angezeigt wird. Es können mehrere Einträge `function` vorhanden sein. Sie müssen auf separaten Zeilen stehen. Beispiel:

```
function Q=netstat
function N=df -k
```

sort=befehl

Verwenden Sie diesen Eintrag, um eine Sortierreihenfolge anzugeben. Beispiel: `sort=command` erstellt eine Standardsortierreihenfolge für diese Funktion; dabei gibt `'befehl'` die Spaltennummer an. Die Reihenfolge kann aufsteigend oder absteigend sein. Die Sortierung kann für Sitzungen, Tabellen, Tabellenbereiche, Pufferpools, dynamisches SQL, Anweisungen, Sperren, Dienstprogramme und die Föderation verwendet werden.

Muster für die Datei `'db2toprc'`

Es gibt keine Standardkonfigurationsdatei `.db2toprc`. Sie können jedoch durch Drücken von `'W'` eine Datei `.db2toprc` für die aktuelle Konfiguration erstellen. Verwenden Sie die folgende Musterdatei **.db2toprc** als Referenz. Zu allen Einträgen wurden Kommentare hinzugefügt.

```
# Konfigurationsdatei 'db2top'
# Vorgesehenes Verzeichnis unter UNIX: $HOME/.db2toprc
# Datei generiert durch db2top-1.0a
#
node= # [-n] Knotenname
database=sample # [-d] Datenbankname
user= # [-u] Datenbankbenutzer
```

```

password= # [-p] Benutzerkennwort (verschlüsselt)
schema= # [-V] Standardschema für EXPLAIN
interval=2 # [-i] Stichprobenintervall
active=OFF # [-a] Nur aktive Sitzungen anzeigen (aktiv/inaktiv)
reset=OFF # [-R] Momentaufnahme beim Start zurücksetzen (aktiv/inaktiv)
delta=ON # [-k] Anzeige von Delta-/kumulativen Werten aktivieren/inaktivieren
gauge=ON # Grafikanzeige in Sitzungsliste (aktiv/inaktiv)
colors=ON # Aktiviert, wenn das Terminal Farben unterstützt. Informiert GE_WRS über die Farbanzeige von Informationen.
graphic=ON # Aktiviert, wenn das Terminal semigrafische Zeichen unterstützt (aktiv/inaktiv)
port= # Port für Netzerfassung
streamsize=size # Maximales Erfassungsvolumen pro Stunde (z. B. 1024 oder 1 KB : KB, MB oder GB)
# Befehl zum Abrufen von CPU-Nutzungsdaten vom Betriebssystem
cpu=vmstat 2 2 | tail -1 | awk '{printf("%d(usr+sys)", $14+$15);}'
# Befehl zum Abrufen von E/A-Nutzungsdaten vom Betriebssystem
io=vmstat 2 2 | tail -1 | awk '{printf("%d(bi+bo)", $10+$11);}'
# Sortieren von Informationen in der Sitzungsanzeige
# Spaltensortierfolge für die Sitzungsanzeige (Option l)
sessions=0,1,18,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,19,20,21,22,23
# Spaltensortierfolge für die Tabellenanzeige (Option T)
tables=0,1,2,4,3,5,6,7
# Spaltensortierfolge für die Tabellenbereichsanzeige (Option t). # Aufsteigende Reihenfolge in Spalte #22
tablespaces=0,1,18,2,3,4,5,6,7,8, sort=22a
# Spaltensortierfolge für die Pufferpoolanzeige (Option b)
bufferpools=0,1,18,2,3,4,5,6,7,8,9,10
# Spaltensortierfolge für die Anzeige für dynamisches SQL (Option D)
dynsql=0,1,18,2,3,4,5,6,7,8,9
statements=0,1
locks=0,1
utilities=0 # Standardspalten- und -sortierreihenfolge für die Dienstprogrammanzeige
federation=0,2,4 # Standardspalten- und -sortierreihenfolge für die Föderationsanzeige

# Benutzerdefinierte Befehle
shell P=top
function N=date && netstat -t tcp

```

Überwachungskonzepte auf Basis von Schaltern

Systemmonitorschalter

Mithilfe von Systemmonitorschaltern wird gesteuert, wie Daten von Snapshot Monitor und bestimmten Ereignismonitoren erfasst werden.

Anmerkung: Diese Systemmonitorschalter wirken sich nicht auf den Ereignismonitor für UOWs (Arbeitseinheiten) und den Ereignismonitor für Sperren aus, die mit DB2 Version 9.7 eingeführt wurden.

Snapshot Monitor und bestimmte Ereignismonitore melden Daten, die vom Systemmonitor erfasst wurden. Das Erfassen von Systemmonitordaten bedeutet für den Datenbankmanager zusätzlichen Verarbeitungsaufwand. Um beispielsweise die Ausführungszeit von SQL-Anweisungen zu berechnen, muss der Datenbankmanager Aufrufe an das Betriebssystem absetzen, um Zeitmarken vor und nach der Ausführung jeder einzelnen Anweisung abzurufen. Diese Arten von Systemaufrufen sind im Allgemeinen mit einem hohem Systemaufwand verbunden. Der Systemmonitor erhöht auch den Speicherbedarf. Für jedes vom Systemmonitor überwachte Monitorelement verwendet der Datenbankmanager einen Teil seines Speichers, um die erfassten Daten zu speichern.

Um die bei der Verwaltung der Überwachungsdaten zusätzlich einzusetzende Prozessorzeit so gering wie möglich zu halten, werden Monitorschalter gesetzt, um die Erfassung potenziell ressourcenintensiver Daten durch den Datenbankmanager zu steuern. Für jeden Schalter gibt es nur zwei Einstellungen: ON (aktiviert) oder OFF (inaktiviert). Wenn ein Monitorschalter auf OFF gesetzt ist, werden von den durch ihn gesteuerten Monitorelementen keine Daten erfasst. Darüber hinaus gibt es eine beträchtliche Menge an 'einfachen' grundlegenden Überwachungsdaten, die von keinem Schalter gesteuert, sondern unabhängig von den Schalterstellungen in jedem Fall erfasst werden.

Jede Überwachungsanwendung verfügt über eine eigene logische Sicht der Monitorschalter (und der Systemmonitordaten). Beim Start übernimmt jede Anwendung die für sie geltenden Monitorschalterstellungen aus den `dft_monswitches`-Parametern in der Konfigurationsdatei des Datenbankmanagers (auf Instanzebene). Die Monitorschalterstellungen einer Überwachungsanwendung können mithilfe des Befehls `UPDATE MONITOR SWITCHES USING MONSWITCH OFF/ON` geändert werden. Gültige Werte für den Parameter `MONSWITCH` finden Sie in der Spalte 'Monitorschalter' in der Tabelle 'Snapshot Monitor-Schalter' im nächsten Abschnitt. Änderungen an den Schalterstellungen auf Anwendungsebene wirken sich nur auf die Anwendung aus, über die der betreffende Schalter geändert wurde.

Monitorschalter auf Instanzebene können geändert werden, ohne dass das Datenbankverwaltungssystem gestoppt werden muss. Zum Ändern wird der Befehl `UPDATE DBM CFG USING DBMSWITCH OFF/ON` verwendet. Gültige Werte für den Parameter `DBMSWITCH` finden Sie in der Spalte 'DBM-Parameter' in der Tabelle 'Snapshot Monitor-Schalter' im nächsten Abschnitt. Für diese Art der dynamischen Aktualisierung muss die Anwendung, die die Aktualisierung durchführt, explizit mit der betreffenden Instanz verbunden sein, damit die Änderungen dynamisch wirksam werden können. Andere vorhandene Anwendungen für Momentaufnahmen werden von der dynamischen Aktualisierung nicht betroffen. Neue Überwachungsanwendungen hingegen übernehmen die aktualisierten Monitorschalterstellungen auf Instanzebene. Damit eine vorhandene Überwachungsanwendung die neuen Standardwerte der Monitorschalter übernimmt, muss die Anwendung zunächst beendet und anschließend erneut mit der Instanz verbunden werden. Eine Aktualisierung der Schalter in der Konfigurationsdatei des Datenbankmanagers wirkt sich auf die Schalter aller Partitionen in einer partitionierten Datenbank aus.

Der Datenbankmanager verfolgt alle Anwendungen für Momentaufnahmeüberwachung und ihre Schalterstellungen. Ist ein Schalter in der Konfiguration einer der Anwendungen auf `ON` gesetzt, erfasst der Datenbankmanager stets die betreffenden Überwachungsdaten. Wird dieser Schalter in der Anwendungskonfiguration anschließend auf `OFF` gesetzt, erfasst der Datenbankmanager diese Daten weiterhin, solange mindestens eine Anwendung vorhanden ist, in der dieser Schalter auf `ON` gesetzt ist.

Die Erfassung von Zeiträumen und Zeitmarken wird vom Schalter `TIMESTAMP` (Zeitmarke) gesteuert. Wird dieser Schalter auf `OFF` gesetzt (die Standardstellung ist `ON`), überspringt der Datenbankmanager bei der Ermittlung von Monitorelementen, die mit Zeiträumen oder Zeitmarken in Zusammenhang stehen, alle Betriebssystemaufrufe für Zeitmarken. Nähert sich die CPU-Auslastung gegen 100%, ist es wichtig, diesen Schalter auf `OFF` zu setzen und so zu inaktivieren. In dieser Situation steigen die Leistungseinbußen aufgrund der Ausgabe von Zeitmarken drastisch an. Bei Monitorelementen, die sowohl vom Schalter für Zeitmarken (`TIMESTAMP`) als auch von einem anderen Schalter gesteuert werden können, werden keine Daten erfasst, sofern einer der Schalter auf `OFF` gesetzt ist. Daher gilt: Ist der Schalter `TIMESTAMP` auf `OFF` gesetzt, wird der Gesamtaufwand für die Erfassung von Daten, die von anderen Monitorschaltern gesteuert werden, deutlich gesenkt.

Ereignismonitore sind von den Monitorschaltern nicht in der gleichen Weise betroffen wie Anwendungen für die Momentaufnahmeüberwachung. Beim Definieren eines Ereignismonitors werden die Monitorschalter auf Instanzebene, die für die angegebenen Ereignistypen erforderlich sind, automatisch auf `ON` gesetzt. Für einen Deadlock-Ereignismonitor beispielsweise wird automatisch der Monitorschalter für Sperren (`LOCK`) auf `ON` gesetzt. Die erforderlichen Monitorschalter werden beim

Aktivieren des Ereignismonitors ebenfalls aktiviert. Wird der Ereignismonitor inaktiviert, werden auch die Monitorschalter inaktiviert, also auf OFF gesetzt.

Der Monitorschalter **TIMESTAMP** für Zeitmarken wird für Ereignismonitore nicht automatisch gesetzt. Er ist der einzige Monitorschalter, der die Erfassung aller Monitorelemente steuert, die zu den logischen Datengruppierungen des Ereignismonitors gehören. Ist der Schalter **TIMESTAMP** auf OFF gesetzt, werden die meisten der Monitorelemente für Zeitmarken und Zeiträume, die von Ereignismonitoren überwacht werden, nicht erfasst. Diese Elemente werden weiterhin in die angegebene Tabelle, Datei oder Pipe geschrieben, allerdings mit dem Wert 0.

Tabelle 119. Snapshot Monitor-Schalter

Monitorschalter	DBM-Parameter	Bereitgestellte Informationen
BUFFERPOOL (Pufferpool)	DFT_MON_BUFPOOL	Anzahl der Lese- und Schreibvorgänge, abgelaufene Zeit
LOCK (Sperrung)	DFT_MON_LOCK	Zeiten für Wartestatus für Sperren, Deadlocks
SORT (Sortierung)	DFT_MON_SORT	Anzahl der verwendeten Zwischenspeicher, Sortierleistung
STATEMENT (Anweisung)	DFT_MON_STMT	Start-/Stopzeit, Anweisungsidentifikation
TABLE (Tabelle)	DFT_MON_TABLE	Messung der Aktivität (gelesene/geschriebene Zeilen)
UOW (Unit of Work)	DFT_MON_UOW	Start-/Endzeiten, Beendigungsstatus
TIMESTAMP (Zeitmarke)	DFT_MON_TIMESTAMP	Zeitmarken

Vor der Erfassung einer Momentaufnahme oder der Verwendung eines Ereignismonitors müssen Sie festlegen, welche Daten der Datenbankmanager erfassen soll. Sollen die folgenden speziellen Datentypen in einer Momentaufnahme erfasst werden, müssen Sie die entsprechenden Monitorschalter setzen.

- Informationen zur Pufferpoolaktivität
- Informationen zu Sperren, Wartestatus für Sperren und zeitabhängigen Sperren
- Informationen zur Sortierung
- Informationen zu SQL-Anweisungen
- Informationen zur Tabellenaktivität
- Informationen zu Zeiträumen und Zeitmarken
- Informationen zu UOWs (Units of Work, Arbeitseinheiten)

Die entsprechenden Schalter für die vorstehend aufgeführten Informationstypen sind standardmäßig ausgeschaltet (OFF), mit Ausnahme des Schalters für Informationen zu Zeiträumen und Zeitmarken, der standardmäßig eingeschaltet ist (ON).

Ereignismonitore sind nur vom Schalter für Informationen zu Zeiträumen und Zeitmarken betroffen. Alle anderen Schalterstellungen haben keine Auswirkungen auf die von Ereignismonitoren erfassten Daten.

Definieren von Systemmonitorschaltern über den CLP

Systemmonitorschalter steuern die Erfassung von Daten durch den Systemmonitor. Durch das Aktivieren bestimmter Monitorschalter (Einstellung ON) können Sie bestimmte Überwachungsdaten erfassen.

Vorbereitende Schritte

Die Anwendung, die Aktualisierungen an Monitorschaltern durchführt, muss mit einer Instanz verbunden sein. Für die Verwendung der nachstehenden Befehle ist die Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMANT oder SYSMON erforderlich:

- UPDATE MONITOR SWITCHES
- GET MONITOR SWITCHES
- GET DATABASE MANAGER MONITOR SWITCHES

Für die Verwendung des Befehls UPDATE DBM CFG ist die Berechtigung SYSADM erforderlich.

Informationen zu diesem Vorgang

Vorgehensweise

- Verwenden Sie zum Aktivieren lokaler Monitorschalter den Befehl UPDATE MONITOR SWITCHES. Die Schalter bleiben so lange aktiv, bis die Anwendung (Befehlszeilenprozessor, CLP) die Verbindung trennt oder bis die Schalter durch einen weiteren Befehl UPDATE MONITOR SWITCHES inaktiviert werden. Anhand des folgenden Beispiels wird die Einstellung aller lokalen Monitorschalter auf ON aktualisiert:

```
db2 update monitor switches using BUFFERPOOL on LOCK on
      SORT on STATEMENT on TIMESTAMP on TABLE on UOW on
```

- Verwenden Sie zum Inaktivieren lokaler Monitorschalter den Befehl UPDATE MONITOR SWITCHES. Anhand des folgenden Beispiels wird die Einstellung aller lokalen Monitorschalter auf OFF aktualisiert:

```
db2 update monitor switches using BUFFERPOOL off, LOCK off,
      SORT off, STATEMENT off, TIMESTAMP off, TABLE off, UOW off
```

Es folgt ein Beispiel der Ausgabe, die nach Absetzen des oben genannten Befehls UPDATE MONITOR SWITCH zu erwarten wäre:

Schalter für Monitoraufzeichnungen

```
Schalterliste für Datenbankpartitionsnummer 1
Inform. zu Pufferpoolaktivitäten (BUFFERPOOL) = OFF
Informationen zu Sperren (LOCK) = OFF
Informationen zur Sortierung (SORT) = OFF
Informationen zu SQL-Anweisungen (STATEMENT) = OFF
Informationen zu Tabellenaktivitäten (TABLE) = OFF
UOW-Informationen (UOW) = OFF
Informationen zu Zeitmarke abrufen (TIMESTAMP) = OFF
```

- Es besteht auch die Möglichkeit, die Monitorschalter auf Datenbankmanagerebene zu bearbeiten. Hierfür müssen die dft_monswitches-Parameter in der Konfigurationsdatei des Datenbankmanagers mithilfe des Befehls UPDATE DBM CFG geändert werden. Im folgenden Beispiel werden zusätzlich zu den Grundinformationen nur über den Schalter für Sperren gesteuerte Informationen erfasst.

```
db2 update dbm cfg using DFT_MON_LOCK on
```

Sobald eine Überwachungsanwendung gestartet wird, übernimmt sie die für sie geltenden Monitorschalterstellungen vom Datenbankmanager. Die Änderungen

an den Monitorschalterstellungen des Datenbankmanagers haben keine Auswirkungen auf aktive Überwachungsanwendungen. Die Überwachungsanwendungen müssen erneut mit der Instanz verbunden werden, um Änderungen an den Monitorschalterstellungen übernehmen zu können.

- In Systemen mit partitionierten Datenbanken können Sie die Monitorschalter speziell für eine bestimmte Partition oder global für alle Partitionen setzen.
 1. Um einen Monitorschalter (beispielsweise den Schalter für Pufferpools, BUFFERPOOL) für eine bestimmte Partition zu setzen (beispielsweise für Partition Nummer 3), setzen Sie den folgenden Befehl ab:

```
db2 update monitor switches using BUFFERPOOL on
      at dbpartitionnum 3
```
 2. Um einen Monitorschalter (beispielsweise den Schalter für Sortierung, SORT) für alle Partitionen zu setzen, setzen Sie den folgenden Befehl ab:

```
db2 update monitor switches using SORT on global
```
- Um den Status der lokalen Monitorschalter zu überprüfen, verwenden Sie den Befehl GET MONITOR SWITCHES.

```
db2 get monitor switches
```
- In Systemen mit partitionierten Datenbanken können Sie die Monitorschalterstellungen speziell für eine bestimmte Partition oder global für alle Partitionen anzeigen.
 1. Um die Monitorschalterstellungen für eine bestimmte Partition anzuzeigen (beispielsweise für Partition Nummer 2), setzen Sie den folgenden Befehl ab:

```
db2 get monitor switches at dbpartitionnum 2
```
 2. Um die Monitorschalterstellungen für alle Partitionen anzuzeigen, setzen Sie den folgenden Befehl ab:

```
db2 get monitor switches global
```
- Um den Status der Monitorschalter auf Datenbankmanagerebene (oder Instanzebene) zu überprüfen, verwenden Sie den Befehl GET DATABASE MANAGER MONITOR SWITCHES. Mit diesem Befehl werden alle Schalterstellungen für die momentan überwachte Instanz angezeigt.

```
db2 get database manager monitor switches
```

Es folgt ein Beispiel der Ausgabe, die nach Absetzen des oben genannten Befehls zu erwarten wäre:

DBM-Systemmonitor - Gesammelte Informationen

```
Schalterliste für Datenbankpartitionsnummer 1
Inform. zu Pufferpoolaktivitäten (BUFFERPOOL) = OFF
Informationen zu Sperren (LOCK) = ON 10-25-2001 16:04:39
Informationen zur Sortierung (SORT) = OFF
Informationen zu SQL-Anweisungen (STATEMENT) = OFF
Informationen zu Tabellenaktivitäten (TABLE) = OFF
UOW-Informationen (UOW) = OFF
Informationen zu Zeitmarke abrufen (TIMESTAMP) = OFF
```

Ergebnisse

Nachdem Sie nun die erforderlichen Monitorschalter gesetzt und die Einstellungen für die Schalter bestätigt haben, ist Ihr System bereit, Überwachungsdaten zu erfassen und aufzuzeichnen.

Definieren von Systemmonitorschaltern über eine Clientanwendung

Systemmonitorschalter steuern die Erfassung von Daten durch den Systemmonitor. Durch das Aktivieren bestimmter Monitorschalter (Einstellung ON) können Sie bestimmte Überwachungsdaten erfassen.

Vorbereitende Schritte

Die Anwendung, die Aktualisierungen an Monitorschaltern durchführt, muss mit einer Instanz verbunden sein. Für die Verwendung der API 'db2MonitorSwitches' ist die Berechtigung SYSADM, SYSCTRL, SYSMANT oder SYSMON erforderlich.

Vorgehensweise

1. Schließen Sie die folgenden DB2-Bibliotheken ein (INCLUDE): 'sqlutil.h' und 'db2ApiDf.h'. Diese Bibliotheken befinden sich im Unterverzeichnis include unter sqllib.

```
#include <sqlutil.h>
#include <db2ApiDf.h>
#include <string.h>
#include <sqlmon.h>
```

2. Setzen Sie die Größe der Puffereinheit für Schalterlisten auf 1 KB.

```
#define SWITCHES_BUFFER_UNIT_SZ 1024
```

3. Initialisieren Sie die sqlca-, db2MonitorSwitches- und sqlm_recording_group-Strukturen. Initialisieren Sie außerdem einen Zeiger, der den Schalterlistenpuffer enthält, und legen Sie die Größe des Puffers fest.

```
struct sqlca sqlca;
memset (&sqlca, '\0', sizeof(struct sqlca));
db2MonitorSwitchesData switchesData;
memset (&switchesData, '\0', sizeof(switchesData));
struct sqlm_recording_group switchesList[SQLM_NUM_GROUPS];
memset(switchesList, '\0', sizeof(switchesList));
sqluint32 outputFormat;
static sqluint32 switchesBufferSize = SWITCHES_BUFFER_UNIT_SZ;
char *switchesBuffer;
```

4. Initialisieren Sie den Puffer, der die Ausgabe der Schalterliste enthalten soll.

```
switchesBuffer = (char *)malloc(switchesBufferSize);
memset(switchesBuffer, '\0', switchesBufferSize);
```

5. Zum Ändern des Status der lokalen Monitorschalter ändern Sie die Elemente in der sqlm_recording_group-Struktur mit den Namen 'switchesList' wie im vorherigen Schritt angegeben. Um einen Monitorschalter zu aktivieren, muss der Parameter 'input_state' auf SQLM_ON gesetzt werden. Um einen Monitorschalter zu inaktivieren, muss der Parameter 'input_state' auf SQLM_OFF gesetzt werden.

```
switchesList[SQLM_UOW_SW].input_state = SQLM_ON;
switchesList[SQLM_STATEMENT_SW].input_state = SQLM_ON;
switchesList[SQLM_TABLE_SW].input_state = SQLM_ON;
switchesList[SQLM_BUFFER_POOL_SW].input_state = SQLM_OFF;
switchesList[SQLM_LOCK_SW].input_state = SQLM_OFF;
switchesList[SQLM_SORT_SW].input_state = SQLM_OFF;
switchesList[SQLM_TIMESTAMP_SW].input_state = SQLM_OFF;
switchesData.piGroupStates = switchesList;
switchesData.poBuffer = switchesBuffer;
switchesData.iVersion = SQLM_DBMON_VERSION9_5;
switchesData.iBufferSize = switchesBufferSize;
switchesData.iReturnData = 0;
switchesData.iNodeNumber = SQLM_CURRENT_NODE;
switchesData.poOutputFormat = &outputFormat;
```

Anmerkung: `SQLM_TIMESTAMP_SW` ist nicht verfügbar, wenn 'iVersion' auf eine Version vor `SQLM_DBMON_VERSION8` verweist.

- Um die Änderungen an den Schalterstellungen zu übergeben, rufen Sie die Funktion `db2MonitorSwitches()` auf. Übergeben Sie die `db2MonitorSwitchesData`-Struktur (in diesem Beispiel `switchesData`) als Parameter an die API `db2MonitorSwitches`. Die `switchesData`-Struktur enthält die `sqlm_recording_group`-Struktur als Parameter.

```
db2MonitorSwitches(db2Version810, &switchesData, &sqlca);
```

- Verarbeiten Sie den Datenstrom der Schalterliste aus dem Schalterlistenpuffer.
- Löschen Sie den Inhalt des Schalterlistenpuffers.

```
free(switchesBuffer);  
free(pRequestedDataGroups);
```

Ergebnisse

Nachdem Sie nun die erforderlichen Monitorschalter gesetzt und die Einstellungen für die Schalter bestätigt haben, ist Ihr System bereit, Überwachungsdaten zu erfassen und aufzuzeichnen.

Selbstbeschreibender Datenstrom für Ereignismonitorschalter

Nachdem Sie die aktuellen Stellungen der Systemmonitorschalter mit der API `db2MonitorSwitches` aktualisiert oder angezeigt haben, gibt die API die Schalterstellungen als selbstbeschreibenden Datenstrom zurück. Abb. 7 auf Seite 500 zeigt den Aufbau der Informationen von Schalterlisten, die für eine Umgebung mit partitionierten Datenbanken zurückgegeben werden können.

Anmerkung:

- Für die Kennungen in den Beispielen und Tabellen werden beschreibende Namen verwendet. Im tatsächlichen Datenstrom steht vor diesen Namen das Präfix `SQLM_ELM_`. Für `db_event` beispielsweise würde in der Ereignismonitorausgabe `SQLM_ELM_DB_EVENT` angezeigt werden. Vor Typen steht im tatsächlichen Datenstrom das Präfix `SQLM_TYPE_`. Für `header` beispielsweise würde im Datenstrom `SQLM_TYPE_HEADER` angezeigt werden.
- Bei globalen Schalteranforderungen kann die Reihenfolge der Partitionen in den zurückgegebenen Informationen in jeder Schalteranforderung unterschiedlich sein. In diesem Fall wird eine Partitions-ID in den Datenstrom eingeschlossen.

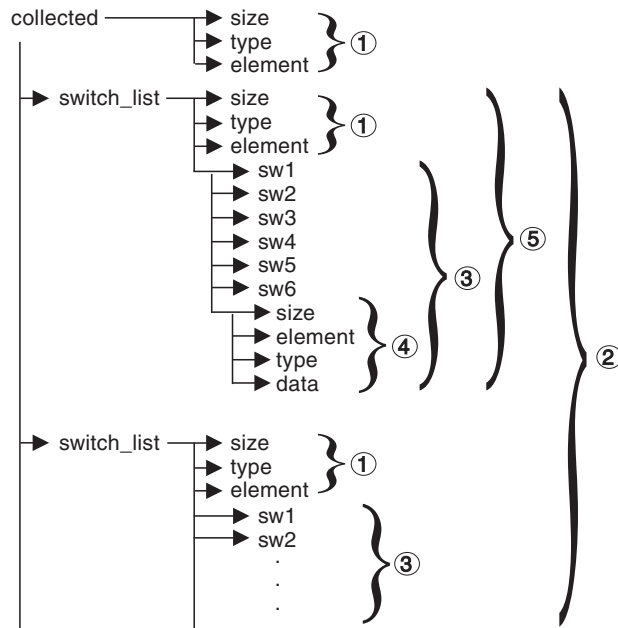


Abbildung 7. Datenstrom für Monitorschalterlisten

1. Jede logische Datengruppe beginnt mit einem Header (Kopfdaten), der Größe und Name der Gruppe angibt. Diese Größe schließt nicht das Datenvolumen des Headers selbst ein.
2. Die Größe (size) im Header 'collected' gibt die Gesamtgröße aller Monitorschalterlisten für alle Partitionen zurück.
3. Das Element 'size' im Header einer Schalterliste gibt die Größe der Schalterdaten für die betreffende Partition an.
4. Schalterinformationen sind selbstbeschreibend.
5. Bei einer nicht partitionierten Datenbank werden die Schalterstellungen für die Einzelpartition zurückgegeben. Dies bedeutet, dass nur eine Schalterliste zurückgegeben wird.

Datenorganisation des Datenbanksystemmonitors

Der Systemmonitor erfasst und speichert Informationen, auf die Sie über Schnittstellen zu Snapshot Monitor und zu bestimmten Ereignismonitoren zugreifen können. Der Datenbanksystemmonitor speichert die von ihm erfassten Informationen in Entitäten, die als *Monitorelemente* (ehemals Datenelemente) bezeichnet werden. Jedes Monitorelement speichert Informationen zu einem bestimmten Aspekt des Datenbanksystemstatus.

Außerdem haben Monitorelemente eindeutige Namen und speichern einen bestimmten Informationstyp.

Die folgenden Elementtypen stehen zum Speichern von Daten für den Systemmonitor zur Verfügung:

Zähler Zählt, wie oft eine Aktivität auftritt. Die Werte eines Zählers steigen im Verlauf der Überwachung an. Die meisten Zählerelemente können zurückgesetzt werden.

Wertangabe

Gibt den aktuellen Wert für ein Element an. Wertangaben können sich nach oben oder nach unten entwickeln, je nachdem, für welche Datenbankakti-

vität sie gelten (z. B. für die Anzahl der gehaltenen Sperren). Elemente für Wertangaben können nicht zurückgesetzt werden.

Grenzwert

Gibt den höchsten oder niedrigsten Wert (Maximum oder Minimum) an, den ein Element seit Beginn der Überwachung erreicht hat. Grenzwertelemente können nicht zurückgesetzt werden.

Information

Stellt Verweisdetails für die Überwachungsaktivitäten bereit. Dies können Angaben wie Partitionsnamen, Aliasnamen und Pfadangaben sein. Informationselemente können nicht zurückgesetzt werden.

Zeitmarke

Gibt den Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) an, zu dem eine Aktivität stattfand. Hierbei wird die Anzahl der Sekunden und Mikrosekunden angegeben, die seit 1. Januar 1970 abgelaufen sind. Bei Snapshot Monitor und Ereignismonitoren wird das Erfassen von Zeitmarkenelementen vom Monitorschalter `TIMESTAMP` gesteuert. Dieser Schalter ist standardmäßig aktiviert. Aus Leistungsgründen sollte er jedoch inaktiviert werden, sobald sich die CPU-Auslastung in der Datenbankinstanz gegen 100% nähert. Zeitmarkenelemente können nicht zurückgesetzt werden.

Ein Wert von 0 für das Zeitmarkenelement bedeutet, das es "nicht verfügbar" ist. Beim Versuch, diese Daten zu importieren, generiert ein solcher Wert den Fehler `SQL0181` (außerhalb des gültigen Bereichs). Um diesen Fehler zu vermeiden, muss der Wert vor dem Exportieren der Daten aktualisiert und in einen gültigen Wert für Zeitmarken geändert werden.

Zeit

Gibt die Anzahl der Sekunden und Mikrosekunden zurück, die für eine Aktivität verbraucht wurden. Bei Snapshot Monitor und Ereignismonitoren wird das Erfassen der meisten Zeitelemente vom Monitorschalter `TIMESTAMP` gesteuert. Dieser Schalter ist standardmäßig aktiviert. Aus Leistungsgründen sollte er jedoch inaktiviert werden, sobald sich die CPU-Auslastung in der Datenbankinstanz gegen 100% nähert. Einige Zeitelemente können zurückgesetzt werden.

Monitorelemente erfassen Daten für mindestens eine logische Datengruppe. Eine logische Datengruppe ist eine Gruppe von Monitorelementen, die Überwachungsinformationen des Datenbanksystems für einen bestimmten Bereich der Datenbankaktivitäten sammeln. Monitorelemente werden auf Grundlage der von ihnen bereitgestellten Informationsebenen nach logischen Datengruppen sortiert. Beispiel: Bei der Momentaufnahmeüberwachung gibt das Monitorelement für die Gesamtsortierzeit Informationen auf Datenbankebene (`dbase`), Anwendungsebene (`appl`) und Anweisungsebene (`stmt`) zurück und wird daher in jeder der in runden Klammern aufgeführten logischen Datengruppen angezeigt.

Obwohl viele Monitorelemente sowohl von Snapshot Monitor als auch von Ereignismonitoren eingesetzt werden, verwenden sie dennoch jeweils eine unterschiedliche Menge von logischen Datengruppen. Dies liegt daran, dass die Bereiche der Datenbankaktivitäten, für die eine Momentaufnahme erfasst werden kann, sich von den Bereichen unterscheiden, für die Ereignisdaten erfasst werden können. Für die Praxis bedeutet dies, dass sich die Gruppe der Monitorelemente, auf die über Snapshot Monitor zugegriffen werden kann, insgesamt von der Gruppe unterscheidet, die für Ereignismonitore verfügbar ist.

Zählerstatus und -sichtbarkeit

Zu den vom Systemmonitor erfassten Monitorelementen gehören auch mehrere Addierzähler. Diese Zähler werden während des Betriebs der Datenbank oder des Datenbankmanagers schrittweise erhöht, beispielsweise jedes Mal, wenn eine Anwendung eine Transaktion festschreibt.

Zähler werden initialisiert, sobald das für sie geltende Objekt aktiviert wird. Die Anzahl der Seitenlesevorgänge im Pufferpool für eine Datenbank (ein Monitorelement vom Typ 'Einfach') beispielsweise wird auf Null gesetzt, wenn die betreffende Datenbank aktiviert wird.

Einige der Zähler, die vom Systemmonitor erfasst werden können, werden von Monitorschaltern gesteuert. Wenn ein bestimmter Monitorschalter ausgeschaltet ist, erfassen die von ihm gesteuerten Monitorelemente keine Daten. Wenn ein Monitorschalter eingeschaltet wird, werden alle ihm zugeordneten Zähler auf Null zurückgesetzt.

Zähler, die von Ereignismonitoren zurückgegeben werden, werden bei Aktivierung des betreffenden Ereignismonitors auf Null zurückgesetzt.

Die quantitative Erfassung durch einen Zähler eines Ereignismonitors beginnt bei folgenden Zeitpunkten:

- Ereignismonitorstart (für Datenbanken, Tabellenbereiche und Tabellen)
- Ereignismonitorstart (für vorhandene Verbindungen)
- Anwendungsverbindungsstart (für nach dem Start des Monitors hergestellte Verbindungen)
- Start der nächsten Transaktion (Unit of Work, UOW) oder Anweisung nach dem Start des Monitors
- Auftreten eines Deadlocks nach dem Start des Monitors

Alle Ereignismonitore und Überwachungsanwendungen (Anwendungen, die die Snapshot Monitor-APIs verwenden) verfügen über ihre eigene logische Anzeige der Systemmonitordaten. Dies bedeutet: Wenn ein Zähler zurückgesetzt oder initialisiert wird, betrifft dies nur den Ereignismonitor bzw. die Anwendung, von dem/der dieser Zähler zurückgesetzt oder initialisiert wurde. Zähler von Ereignismonitoren können nur zurückgesetzt werden, indem der betreffende Ereignismonitor zunächst inaktiviert und anschließend erneut aktiviert wird. Bei Anwendungen, die Momentaufnahmen erstellen, kann die betreffende Anzeige der Zähler jederzeit mithilfe des Befehls RESET MONITOR zurückgesetzt werden.

Wird ein Anweisungsereignismonitor nach dem Start einer Anweisung initialisiert, beginnt der Monitor mit der Erfassung von Informationen, sobald die nächste SQL-Anweisung gestartet wird. Demzufolge gibt der Ereignismonitor keine Informationen zu Anweisungen zurück, die der Datenbankmanager beim Start des Monitors bereits ausführt. Dies gilt auch für Informationen zu Transaktionen.

Systemmonitorausgabe: selbstbeschreibender Datenstrom

Systemüberwachungsdaten können nicht nur am Bildschirm angezeigt oder in SQL-Tabellen gespeichert werden. Es besteht auch die Möglichkeit, eine Clientanwendung zu entwickeln, um diese Daten zu verarbeiten. Der Systemmonitor gibt Überwachungsdaten sowohl für Snapshot Monitor als auch für Ereignismonitore über einen selbstbeschreibenden Datenstrom zurück.

In einer Anwendung für Momentaufnahmeüberwachung können Sie die APIs für Momentaufnahmen aufrufen, um eine Momentaufnahme zu erfassen und den Datenstrom anschließend direkt zu verarbeiten.

Die Verarbeitung von Ereignismonitordaten unterscheidet sich dadurch, dass die Ereignisdaten in der Geschwindigkeit an die Anwendung gesendet werden, in der die Datenbankereignisse eintreten. Bei einem Pipe-Ereignismonitor wartet die Anwendung darauf, dass Ereignisdaten eingeht, und verarbeitet sie, sobald dies der Fall ist. Bei einem Dateiereignismonitor führt die Anwendung eine Syntaxanalyse der Ereignisdateien durch und verarbeitet die Ereignisdatensätze auf diese Weise in Stapeln.

Der selbstbeschreibende Datenstrom ermöglicht es ihnen, die Elemente des zurückgegebenen Datenstroms einzeln nacheinander syntaktisch zu analysieren. Dies eröffnet zahlreiche Überwachungsmöglichkeiten wie beispielsweise das Suchen nach Informationen zu einer bestimmten Anwendung oder einem bestimmten Datenbankstatus.

Die zurückgegebenen Überwachungsdaten liegen in folgendem Format vor:

- size** Die Größe (in Byte) der im Monitorelement oder in der logischen Datengruppierung gespeicherten Daten. Im Falle einer logischen Datengruppierung ist dies die Größe aller Daten in der logischen Gruppe. Die logische Datengruppierung für die Datenbank (*db*) z. B. enthält einzelne Monitorelemente (wie *total_log_used*) sowie weitere logische Datengruppierungen wie beispielsweise Informationen zu aktualisierenden Recoverys (*rollforward*). Die angegebene Größe schließt nicht die Größe der Daten von 'size', 'type' und 'element' ein.
- type** Der in den Daten gespeicherte Elementtyp (beispielsweise Zeichenfolge variabler Länge oder numerischer 32 Bit-Wert mit Vorzeichen). Der Elementtyp *header* bezieht sich auf eine logische Datengruppierung für ein Element.
- element id (Element-ID)**
Die Kennung des vom Monitor erfassten Monitorelements. Im Falle einer logischen Datengruppierung ist dies die Kennung für die Gruppe (beispielsweise *collected*, *dbase* oder *event_db*).
- data** Der von einem Monitor für ein Monitorelement erfasste Wert. Im Falle einer logischen Datengruppierung bestehen die Daten aus den Monitorelementen, die zu der Gruppe gehören.

Alle Zeitmarken in Monitorelementen werden in zwei 4 Byte-Monitorelementen ohne Vorzeichen (Sekunden und Mikrosekunden) zurückgegeben. Hierbei handelt es sich um die Anzahl der Sekunden seit 1. Januar 1970 Westeuropäischer Zeit (Greenwich Mean Time, GMT).

Das Element 'size' in Zeichenfolgen von Monitorelementen stellt die tatsächliche Größe der Daten im Zeichenfolgeelement dar. Diese Größe schließt kein Nullabschlusszeichen ein, da die Zeichenfolgen nicht mit einem Nullabschlusszeichen beendet werden.

Speicherbedarf für Überwachungsdaten

Der für Überwachungsdaten erforderliche Speicher wird vom Monitorzwischenpeicher zugeordnet. Die Größe des MonitorzwischenSpeichers wird vom Datenbankkonfigurationsparameter `mon_heap_sz` gesteuert. Dieser Parameter hat den

Standardwert AUTOMATIC, was bedeutet, dass der Monitorzwischenspeicher nach Bedarf erhöht werden kann, bis der Grenzwert des Parameters 'instance_memory' erreicht wird.

Wenn Sie den Parameter **mon_heap_sz** manuell konfigurieren, sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Anzahl der Überwachungsanwendungen
- Anzahl und Typ der Ereignismonitore
- Gesetzte Monitorschalter
- Ausmaß der Datenbankaktivität

Wenn Monitorbefehle mit dem SQLCODE-Wert -973 fehlschlagen, sollte eine Erhöhung des Wertes für den Parameter **mon_heap_sz** in Betracht gezogen werden.

Anhand der folgenden Formel kann die ungefähre Anzahl der Seiten berechnet werden, die für den Monitorzwischenspeicher erforderlich ist:

$$\begin{array}{r} \text{(Von Anwendungen belegter Speicher} & + \\ \text{Von Ereignismonitoren belegter Speicher} & + \\ \text{Von Überwachungsanwendungen belegter Speicher} & + \\ \text{Von Gatewayanwendungen belegter Speicher)} & / 4096 \end{array}$$

Pro Anwendung belegter Speicher

- Ist der Schalter für Anweisungen (STATEMENT) inaktiviert, keiner.
- Ist der Schalter für Anweisungen (STATEMENT) aktiviert:
 - Addieren Sie 400 Byte für jede gleichzeitig ausgeführte Anweisung. (D. h. für die Anzahl der geöffneten Cursor, über die eine Anwendung möglicherweise verfügt). Dies ist *nicht* die kumulative Gesamtzahl der Anweisungen, die eine Anwendung ausgeführt hat.
 - Bei einer partitionierten Datenbank addieren Sie für jede Anweisung Folgendes:
 - 200 Byte x (durchschnittliche Anzahl der Unterabschnitte)
- Hat die Anwendung sqleseti()-Informationen ausgegeben, addieren Sie die jeweilige Größe der Benutzer-ID, des Anwendungsnamens, des Workstationnamens und der Abrechnungszeichenfolge.

Pro Ereignismonitor belegter Speicher

Pro Ereignismonitor vom Typ ACTIVITIES (Aktivitäten):

- 3500 Byte
- Ist der Ereignismonitor für Typ TABLES, muss Folgendes addiert werden: 36 KB x (Anzahl der Systemeinheitskerne + 1)
- Ist der Ereignismonitor für Typ FILE oder PIPE, muss Folgendes addiert werden: 2 KB x (Anzahl der Systemeinheitskerne + 1)

Wenn Sie ein hohes Volumen erwarten, addieren Sie 250 Megabyte für Ereignisdatensätze. Addieren Sie ansonsten je nach erwarteter Auslastung einen entsprechenden Bruchteil davon.

Pro Ereignismonitor vom Typ LOCKING (Sperrern) oder UOW:

- 3500 Byte
- 3 KB x (Anzahl der Systemeinheitskerne + 1)

Wenn Sie ein hohes Volumen erwarten, addieren Sie 250 Megabyte für Ereignisdatensätze. Addieren Sie ansonsten je nach erwarteter Auslastung einen entsprechenden Bruchteil davon.

Für jeden Ereignismonitor der folgenden Typen: DATABASE (Datenbank), TABLES (Tabellen), TABLESPACES (Tabellenbereiche), BUFFERPOOLS (Pufferpools), CONNECTIONS (Verbindungen), DEADLOCK:

- 4100 Byte
- 2 x Puffergröße (BUFFERSIZE)
- Wurde der Ereignismonitor in eine Datei geschrieben: 550 Byte addieren.
- Ist der Ereignismonitor für Typ DATABASE (Datenbank):
 - 6000 Byte addieren
 - 100 Byte für jede Anweisung im Anweisungscache addieren
- Ist der Ereignismonitor für Typ TABLES (Tabellen):
 - 1500 Byte addieren
 - 70 Byte für jede Tabelle addieren, auf die zugegriffen wird
- Ist der Ereignismonitor für Typ TABLESPACES (Tabellenbereich):
 - 450 Byte addieren
 - 350 Byte für jeden Tabellenbereich addieren
- Ist der Ereignismonitor für Typ BUFFERPOOLS (Pufferpools):
 - 450 Byte addieren
 - 340 Byte für jeden Pufferpool addieren
- Ist der Ereignismonitor für Typ CONNECTIONS (Verbindungen):
 - 1500 Byte addieren
 - Für jede verbundene Anwendung:
 - 750 Byte addieren
 - Vergessen Sie nicht, den Wert für „Pro Anwendung belegter Speicher“ auf Seite 504 zu addieren.
- Ist ein Ereignismonitor vom Typ DEADLOCK:
 - Bei Ausführung von DEADLOCKS WITH DETAILS HISTORY (Deadlocks mit Detailprotokoll):
 - Addieren Sie Folgendes: $X \times 475 \text{ Byte} \times$ erwartete max. Anzahl gleichzeitig ablaufender Anwendungen. Hierbei ist X die erwartete maximale Anzahl der Anweisungen in der UOW (Unit of Work) Ihrer Anwendung.
 - Bei Ausführung von DEADLOCKS WITH DETAILS HISTORY VALUES (Deadlocks mit Detailprotokollwerten):
 - Addieren Sie auch Folgendes: $X \times Y \text{ Byte} \times$ erwartete max. Anzahl gleichzeitig ablaufender Anwendungen. Hierbei ist Y die erwartete maximale Größe der Parameterwerte, die in Ihre SQL-Anweisungen eingebunden werden.

Pro Überwachungsanwendung belegter Speicher

- 250 Byte
- Für jede zurückgesetzte Datenbank:
 - 350 Byte
 - Addieren Sie 200 Byte für jede ferne Datenbank (REMOTE).
 - Ist der Schalter für Sortierung (SORT) aktiviert: 25 Byte addieren.
 - Ist der Schalter für Sperren (LOCK) aktiviert: 25 Byte addieren.

- Ist der Schalter für Tabellen (TABLE) aktiviert:
 - 600 Byte addieren
 - 75 Byte für jede Tabelle addieren, auf die zugegriffen wird
- Ist der Schalter für Pufferpools (BUFFERPOOL) aktiviert:
 - 300 Byte addieren
 - 250 Byte für jeden Tabellenbereich addieren, auf den zugegriffen wird
 - 250 Byte für jeden Pufferpool addieren, auf den zugegriffen wird
- Ist der Schalter für Anweisungen (STATEMENT) aktiviert:
 - 2100 Byte addieren
 - 100 Byte pro Anweisung addieren
- Für jede mit der Datenbank verbundene Anwendung:
 - 600 Byte addieren
 - 200 Byte für jede ferne Datenbank (REMOTE) addieren, mit der die Anwendung verbunden ist.
 - Ist der Schalter für Sortierung (SORT) aktiviert: 25 Byte addieren.
 - Ist der Schalter für Sperren (LOCK) aktiviert: 25 Byte addieren.
 - Ist der Schalter für Pufferpools (BUFFERPOOL) aktiviert: 250 Byte addieren.
- Für jede zurückgesetzte DCS-Datenbank:
 - Addieren Sie 200 Byte für die Datenbank.
 - Addieren Sie 200 Byte für jede Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist.
 - Ist der Schalter für Anweisungen (STATEMENT) aktiviert, müssen Daten auf Übertragungsebene zurückgesetzt werden:
 - Für jede Datenbank: 200 Byte pro Übertragungsebene addieren.
 - Für jede Anwendung: 200 Byte pro Übertragungsebene addieren.

Von Gatewayanwendungen belegter Speicher

- 250 Byte pro Hostdatenbank (auch wenn alle Schalter inaktiviert sind)
- 400 Byte pro Anwendung (auch wenn alle Schalter inaktiviert sind)
- Ist der Schalter für Anweisungen (STATEMENT) aktiviert:
 - Für jede Anwendung: Addieren Sie 200 Byte für jede gleichzeitig ausgeführte Anweisung (d. h. für die Anzahl der geöffneten Cursor, über die eine Anwendung möglicherweise verfügt). Dies ist NICHT die kumulative Gesamtzahl der Anweisungen, die eine Anwendung ausgeführt hat.
 - Daten auf Übertragungsebene müssen wie folgt berücksichtigt werden:
 - Für jede Datenbank: 200 Byte pro Übertragungsebene addieren.
 - Für jede Anwendung: 200 Byte pro Übertragungsebene addieren.
- Ist der Schalter für UOWs aktiviert:
 - Addieren Sie 50 Byte pro Anwendung.
- Für jede Anwendung, die eine Datenbank des Transaktionsmanagers (TMDB) verwendet (für SYNCPOINT TWOPHASE-Aktivität):
 - Addieren Sie 20 Byte plus die Größe der XID selbst.
- Für jede Anwendung, die 'sqleseti' abgesetzt hat, um Clientnamen, Anwendungsnamen, Workstations oder Abrechnungen festzulegen:
 - Addieren Sie 800 Byte plus die Größe der Abrechnungszeichenfolge selbst.

Überwachen der Pufferpoolaktivität

Der Datenbankserver liest und aktualisiert alle Daten aus einem Pufferpool. Die Daten werden - je nach Anforderung von Anwendungen - von der Platte in einen Pufferpool kopiert.

Seiten werden wie folgt in einen Pufferpool gestellt:

- Vom Agenten. Hierbei handelt es sich um eine synchrone Ein-/Ausgabe.
- Von den E/A-Servern (Vorablesefunktionen). Hierbei handelt es sich um eine asynchrone Ein-/Ausgabe.

Seiten werden wie folgt aus einem Pufferpool auf eine Platte geschrieben:

- Vom Agenten (synchron)
- Von Seitenlöschfunktionen (asynchron)

Wenn der Server eine Datenseite lesen muss und die betreffende Seite sich bereits im Pufferpool befindet, kann viel schneller auf diese Seite zugegriffen werden, als wenn sie von der Platte gelesen werden müsste. Es ist wünschenswert, so viele übereinstimmende Seiten (Treffer) wie möglich im Pufferpool vorzufinden. Die Datenbankleistung hängt maßgeblich von der Häufigkeit der Platten-E/A-Operationen ab. Die richtige Konfiguration der Pufferpools ist daher einer der wichtigsten Aspekte, die es bei der Leistungsverbesserung zu berücksichtigen gilt.

Die *Pufferpooltrefferquote* gibt als Prozentsatz an, wie oft der Datenbankmanager eine Seite nicht von der Platte laden musste, um eine Seitenanforderung zu bedienen, weil sich die betreffende Seite bereits im Pufferpool befand. Je höher die Pufferpooltrefferquote, desto geringer die Häufigkeit von Platten-E/A-Operationen.

Anmerkung: In den nachfolgenden Informationen werden Pufferpools in anderen Umgebungen als DB2 pureScale-Umgebungen behandelt. Pufferpools haben in DB2 pureScale-Umgebungen eine andere Funktionsweise. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Überwachung von Pufferpools in einer DB2 pureScale-Umgebung“ in *Datenbanküberwachung - Handbuch und Referenz*.

Die Gesamttrefferquote für Pufferpools kann zum Beispiel wie folgt berechnet werden:

$$\frac{((\text{pool_data_lbp_pages_found} + \text{pool_index_lbp_pages_found} + \text{pool_xda_lbp_pages_found} - \text{pool_async_data_lbp_pages_found} - \text{pool_async_index_lbp_pages_found} - \text{pool_async_xda_lbp_pages_found}) / (\text{pool_data_l_reads} + \text{pool_index_l_reads} + \text{pool_xda_l_reads} + \text{pool_temp_data_l_reads} + \text{pool_temp_xda_l_reads} + \text{pool_temp_index_l_reads})) \times 100}$$

Diese Berechnung berücksichtigt alle Seiten (Index und Daten), die im Cache des Pufferpools gespeichert sind.

Sie können auch die Verwaltungssicht BP_HITRATIO verwenden, die eine komfortable Möglichkeit bietet, die Trefferquoten Ihrer Pufferpools zu überwachen.

Bei großen Datenbanken hat eine Erhöhung der Pufferpoolgröße möglicherweise nur geringe Auswirkungen auf die Pufferpooltrefferquote. Die Anzahl der Daten-seiten in solchen Datenbanken ist unter Umständen so groß, dass die statistische Wahrscheinlichkeit eines Treffers durch eine Erhöhung der Größe nicht verbessert

wird. Stattdessen könnte das erforderliche Ergebnis durch eine Optimierung der Trefferquote in Indexpufferpools erreicht werden. Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Aufteilen der Daten und Indizes auf zwei verschiedene Pufferpools, die separat optimiert werden.
2. Verwendung nur eines Pufferpools, dessen Größe jedoch so lange erhöht wird, bis die Indextrefferquote nicht weiter zunimmt. Die Trefferquote in Indexpufferpools kann wie folgt berechnet werden:

$$\frac{((\text{pool_index_lbp_pages_found} - \text{pool_async_index_lbp_pages_found} - \text{pool_temp_index_l_reads}) / \text{pool_index_l_reads}) \times 100}{}$$

Die erste Methode ist häufig effektiver, kommt für bestehende Datenbanken möglicherweise jedoch nicht in Frage, weil Indizes und Daten in verschiedenen Tabellenbereichen gespeichert sein müssen. Außerdem müssen bei dieser Methode nicht nur ein Puffer, sondern zwei Puffer optimiert werden, was sich - insbesondere bei eingeschränkter Speicherkapazität - als schwieriger erweisen kann.

Bitte berücksichtigen Sie auch die Auswirkungen, die Vorablesefunktionen auf die Trefferquote haben können. Mit Vorablesefunktionen werden Datenseiten entsprechend dem vorhergesehenen Bedarf einer Anwendung (asynchron) in den Pufferpool gelesen. In den meisten Fällen werden diese Seiten gelesen, kurz bevor sie tatsächlich benötigt werden. Dies ist auch erforderlich. Allerdings können Vorablesefunktionen auch unnötige E/A-Operationen verursachen, indem sie Seiten in den Pufferpool lesen, die nicht verwendet werden. Beispiel: Eine Anwendung beginnt mit dem Lesen einer Tabelle. Diese Leseoperation wird festgestellt, und ein Vorablesezugriff wird gestartet, doch dann füllt die Anwendung einen Anwendungspuffer und stoppt den Lesevorgang. In der Zwischenzeit wurde bereits eine Reihe von zusätzlichen Seiten vorab gelesen. Die Ein-/Ausgabe erfolgte für Seiten, die nicht verwendet werden, und der Pufferpool ist zum Teil mit diesen Seiten gefüllt.

Seitenlöschfunktionen überwachen den Pufferpool und schreiben Seiten asynchron auf die Platte. Dies hat folgenden Zweck:

- Sicherstellen, dass Agenten immer freie Seiten im Pufferpool vorfinden. Wenn ein Agent keine freien Seiten im Pufferpool vorfindet, muss er die Seiten selbst bereinigen, und die zugeordnete Anwendung weist eine schlechtere Leistung auf.
- Beschleunigen der Datenbankrecovery im Falle eines Systemabsturzes. Je mehr Seiten auf die Platte geschrieben wurden, desto kleiner die Anzahl der Protokolldateisätze, die für die Recovery der Datenbank verarbeitet werden müssen.

Auch wenn benutzte Seiten auf die Platte geschrieben werden, werden sie nur dann sofort aus dem Pufferpool entfernt, wenn der Speicherplatz zum Einlesen neuer Seiten benötigt wird.

Anmerkung: Pufferpoolinformationen werden normalerweise auf Tabellenbereichsebene zusammengestellt, doch die Funktionen des Datenbanksystemmonitors können diese Informationen mit einer Rollup-Operation auf die Pufferpool- und Datenbankebene übertragen. Je nach Analysetyp müssen diese Daten unter Umständen auf einer dieser Ebenen oder auf allen Ebenen untersucht werden.

Schnittstellen des Datenbanksystemmonitors

Überwachungstask	API
Erfassen einer Momentaufnahme	db2GetSnapshot

Überwachungstask	API
Konvertierung des selbstbeschreibenden Datenstroms	db2ConvMonStream
Anzeigen der Datenbanksystemmonitorschalter	db2MonitorSwitches
Schätzung der Größe einer Momentaufnahme	db2GetSnapshotSize
Abrufen/Aktualisieren von Monitorschaltern	db2MonitorSwitches
Zurücksetzen von Überwachungszählern	db2ResetMonitor
Aktualisieren der Datenbanksystemmonitorschalter	db2MonitorSwitches

Überwachungstask	CLP-Befehl
Erfassen einer Momentaufnahme	GET SNAPSHOT
Anzeigen der Datenbankmanagermonitorschalter	GET DATABASE MANAGER MONITOR SWITCHES
Anzeigen der Monitorschalter der Überwachungsanwendung	GET MONITOR SWITCHES
Formatieren des Ereignismonitortrace	db2evmon
Generieren von SQL-Beispielanweisungen für CREATE EVENT MONITOR mit Klausel WRITE TO TABLE	db2evtbl
Auflisten der aktiven Datenbanken	LIST ACTIVE DATABASES
Auflisten der mit einer Datenbank verbundenen Anwendungen	LIST APPLICATIONS
Auflisten der DCS-Anwendungen	LIST DCS APPLICATIONS
Zurücksetzen von Überwachungszählern	RESET MONITOR
Aktualisieren der Datenbanksystemmonitorschalter	UPDATE MONITOR SWITCHES

Überwachungstask	SQL-Anweisung
Aktivieren eines Ereignismonitors	SET EVENT MONITOR STATE
Erstellen eines Ereignismonitors	CREATE EVENT MONITOR
Inaktivieren eines Ereignismonitors	SET EVENT MONITOR STATE
Entfernen eines Ereignismonitors	DROP
Schreiben von Ereignismonitorwerten	FLUSH EVENT MONITOR

Überwachungstask	SQL-Funktion
Ermitteln des Status eines Ereignismonitors	EVENT_MON_STATE (Skalarfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Datenbankmanagerebene	SNAPDBM (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_DBM (Tabellenfunktion)
Abrufen der aktuellen Monitorschalterstellungen auf Datenbankmanagerebene	SNAPSWITCHES (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_SWITCHES (Tabellenfunktion)
Abrufen einer FCM-Momentaufnahme	SNAPFCM (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_FCM (Tabellenfunktion)

Überwachungstask	SQL-Funktion
Abrufen einer FCM-Momentaufnahme für eine bestimmte Partition	SNAPFCM_PART (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_FCM_PART (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Datenbankebene	SNAPDB (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_DB (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Anwendungsebene	SNAPAPPL (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_APPL (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Anwendungsebene	SNAPAPPL_INFO (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_APPL_INFO (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Anwendungsebene für Informationen zu Wartestatus für Sperren	SNAPLOCKWAIT (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_LOCKWAIT (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Anwendungsebene für Anweisungsinformationen	SNAPSTMT (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_STMT (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Anwendungsebene für Agenteninformationen	SNAPAGENT (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_AGENT (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Anwendungsebene für Unterabschnittsinformationen	SNAPSUBSECTION (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_SUBSECTION (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Pufferpoolebene	SNAPBP (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_BP (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Tabellenbereichsebene	SNAPTbsp (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_Tbsp (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Tabellenbereichsebene für Konfigurationeninformationen	SNAPTbsp_PART (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_Tbsp_PART (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Tabellenbereichsebene für Containerinformationen	SNAPCONTAINER (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Tabellenbereichsebene für Informationen zu Personen/Funktionen, die Quiesce durchführen	SNAPTbsp_QUIESCER (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_Tbsp_QUIESCER (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Tabellenbereichsebene für Informationen zu den Bereichen einer Tabellenbereichszuordnung	SNAPTbsp_RANGE (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_Tbsp_RANGE (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Tabellenebene	SNAPTAB (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_TAB (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme auf Sperebene	SNAPLOCK (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_LOCK (Tabellenfunktion)
Abrufen einer Momentaufnahme für Informationen zum SQL-Anweisungscache	SNAPDYN_SQL (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_DYN_SQL (Tabellenfunktion)

Ermitteln des Datums, an dem ein Datenbankobjekt zuletzt verwendet wurde

Das Datum, zu dem ein Objekt zuletzt verwendet wurde, wird durch das Datum des letzten Verweises (bzw. der letzten Referenz) angegeben. Dies wird auch als Datum der letzten Verwendung bezeichnet. Das Datum des letzten Verweises ist für Indizes, Pakete, Tabellen, Tabellendatenpartitionen und MQTs (Materialized Query Tables) verfügbar. Anhand des Datums des letzten Verweises können Sie Objekte erkennen, die über einen längeren Zeitraum hinweg nicht verwendet wurden und die möglicherweise als Kandidaten zum Entfernen in Betracht kommen.

Das Datum des letzten Verweises wird in der Spalte LASTUSED der entsprechenden Katalogtabelle für das Objekt gespeichert. Der Zugriff darauf ist über die Katalogsicht für die Tabelle möglich. Die Nutzungsinformationen in den Katalogen werden von einer EDU (Engine Dispatchable Unit, von der Steuerkomponente zuteilbare Einheit) mit der Bezeichnung **db21used** (Dämon LASTUSED) aktualisiert, die in der Datenbankkatalogpartition ausgeführt wird. In Intervallen von 15 Minuten erfasst der Dämon LASTUSED Nutzungsinformationen für alle Objekte in allen Partitionen und aktualisiert die Spalte LASTUSED in den entsprechenden Katalogtabellen, sodass die Informationen auf Platte geschrieben werden. Der Katalogeintrag für ein bestimmtes Objekt wird höchstens einmal pro Tag aktualisiert, d. h., dasselbe Objekt wird erst nach einem Intervall von 24 Stunden erneut überprüft. Das Intervall von 15 Minuten wurde gewählt, um die Auswirkungen auf die Leistung auf dem Datenbankserver auf ein Minimum zu reduzieren, und kann vom Benutzer nicht konfiguriert werden. Die Aktualisierungen des Datums des letzten Verweises werden asynchron ausgeführt, d. h., der Objektzugriff wird nicht sofort in den Katalogen aufgezeichnet.

Anmerkung: Wenn die entsprechende Zeile in einer Katalogtabelle gesperrt ist, wird die Aktualisierung der Nutzungsinformationen möglicherweise bis zum nächsten 15-Minuten-Erfassungsintervall verzögert. Darüber hinaus können beim Inaktivieren einer Datenbank alle Nutzungsinformationen, die der Dämon LASTUSED nicht vor der Inaktivierung erfasst hat (z. B. Objekte, auf die zum ersten Mal seit der letzten vom Dämon durchgeführten Abfrage zugegriffen wurde) nicht auf Platte geschrieben werden. Die Datenbank muss explizit aktiviert werden, damit diese Funktion wie erwartet funktioniert.

Das Datum des letzten Verweises ist von Interesse, wenn ein Objekt über einen längeren Zeitraum (z. B. mehrere Monate) nicht verwendet wurde. Das Datum des letzten Verweises kann in den folgenden Fällen nützlich sein:

- Tabellen und Tabellendatenpartitionen: Hier kann es helfen, Möglichkeiten zu erkennen, ungenutzten Speicherplatz wieder verfügbar zu machen.
- Indizes: Hier kann es helfen, Möglichkeiten zu erkennen, ungenutzten Speicherplatz wieder verfügbar zu machen, unnötige Einfügungen und Wartungsschritte zu vermeiden, und die Kompilierzeit durch Verringerung der Anzahl an Optionen, die für einen Index zu berücksichtigen sind, zu verbessern.
- Pakete: Hier kann es helfen, ungenutzte Paketversionen zu erkennen, die freigegeben werden können.
- MQTs: Hier kann es helfen, ungenutzte MQTs zu erkennen, ungenutzten Speicherplatz wieder verfügbar zu machen sowie zu untersuchen und zu verstehen, warum eine MQT nicht verwendet wird.

In den folgenden Beispielen werden einige spezielle Szenarios beschrieben, in denen das Datum des letzten Verweises nützlich sein kann:

- Zur Erkennung von Möglichkeiten, Speicherplatz und Wartungszeit einzusparen, können Sie die Informationen zur letzten Verwendung von Indizes jährlich untersuchen, indem Sie die Spalte LASTUSED in der Katalogsicht SYSCAT.INDEXES prüfen. Wenn ein Index im letzten Jahr nicht verwendet wurde, kann er als Kandidat für das Löschen betrachtet werden. Die letzte Entscheidung zum Löschen eines Index bleibt unter Ihrer Kontrolle, da es Umstände geben kann, in denen es nicht erforderlich ist, einen Index zu löschen. Es könnte sich zum Beispiel um eine Tabelle handeln, auf die nur in Notsituationen oder in sehr seltenen Fällen zugegriffen wird, für die jedoch ein schneller Zugriff von kritischer Bedeutung ist. Der Index für eine Tabelle könnte auch ein eindeutiger Index sein und zur Umsetzung der eindeutigen Integritätsbedingung dienen, selbst wenn er nie explizit verwendet wird. Die Informationen zum Datum der letzten Verwendung können als Entscheidungshilfe herangezogen werden, ob Indizes gelöscht werden sollen.
- Ihr Unternehmen hat interne Anwendungen, die auf der Datenbank implementiert wurden und die entweder ersetzt bzw. nach Monaten oder Jahren nicht mehr im Gebrauch sind. Die veralteten Anwendungen wurden als Möglichkeit zum Einsparen von Speicherplatz identifiziert. Die Informationen zum Datum der letzten Verwendung können dazu verwendet werden, die Datenbankobjekte zu ermitteln, die nicht mehr verwendet werden und die nicht bereinigt wurden, nachdem eine Anwendung außer Dienst gestellt wurde. Solche Datenbankobjekte könnten zum Beispiel Tabellen sein, die Werte speichern, die zum Füllen einer grafischen Benutzerschnittstelle dienen. Das Datum der letzten Verwendung für diese Tabellen ist in der Spalte LASTUSED der Katalogsicht SYSCAT.TABLES zu finden. Dieses Datum kann als Ausgangspunkt für die Ermittlung von Tabellenobjekten dienen, die entfernt können, um Speicherplatz wieder verfügbar zu machen.

Weitere Informationen zur Spalte LASTUSED der Katalogsicht für ein bestimmtes Datenbankobjekt sowie dazu, welche Operationen im Einzelnen eine Aktualisierung dieser Spalte zur Folge haben, finden Sie in folgenden Themen:

- SYSCAT.DATAPARTITIONS (Katalogsicht)
- SYSCAT.INDEXES (Katalogsicht)
- SYSCAT.PACKAGES (Katalogsicht)
- SYSCAT.TABLES (Katalogsicht)

Kapitel 5. Nicht weiter unterstützte Überwachungstools

Der Diagnosemonitor und Windows Management Instrumentation (WMI) sind veraltet und werden in einem zukünftigen Release möglicherweise entfernt.

Beginnen Sie mit der Verwendung von IBM InfoSphere Optim-Tools. IBM InfoSphere Optim Performance Manager stellt eine Webschnittstelle bereit, mit der Sie typische Probleme mit der Datenbankleistung eingrenzen und analysieren können. Sie können auch eine Übersicht zum Status Ihrer Datenbanken anzeigen und eine Detailabfrage durchführen. Weitere Details finden Sie in 'Mit Optim Performance Manager Überwachungsfunktionen ausführen' unter der Webadresse http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/idm/docv3/topic/com.ibm.datatools.perfmgmt.monitor.doc/p_monitor.html.

Einführung zum Diagnosemonitor

Bei dem Diagnosemonitor handelt es sich um ein serverseitiges Tool, das eine Funktion zur Verwaltung über Ausnahmebedingungen bereitstellt, die den Status einer Instanz und aktiver Datenbanken fortlaufend überwacht. Der Diagnosemonitor kann beim Auftreten von Bedingungen, die für den Systemzustand problematisch werden können, für eine Benachrichtigung zuständiger Datenbankadministratoren sorgen.

Der Diagnosemonitor erkennt Probleme, die zu Hardwarestörungen oder unzureichender Systemleistung oder -funktionalität führen können, bereits im Vorfeld. Durch dieses proaktive Verhalten des Diagnosemonitors können Benutzer Probleme beheben, bevor diese Probleme die Systemleistung beeinträchtigen.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Der Diagnosemonitor überprüft den Zustand Ihres Systems mithilfe von Diagnoseanzeigern, um zu ermitteln, ob ein Alert ausgegeben werden muss. Als Antwort auf Alerts können vorkonfigurierte Aktionen durchgeführt werden. Darüber hinaus kann der Diagnosemonitor Alerts im Protokoll mit Benachrichtigungen für die Systemverwaltung aufzeichnen und Benachrichtigungen per E-Mail oder Pager versenden. Dieses Konzept der Verwaltung über Ausnahmebedingungen setzt wertvolle Ressourcen bei den Datenbankadministratoren frei, da Alerts zu potenziellen Problemen beim Systemzustand generiert werden, ohne dass dazu eine aktive Überwachung erforderlich ist.

Der Diagnosemonitor stellt in regelmäßigen Abständen Daten zum Systemstatus zusammen, wobei sich dies nur minimal auf die Gesamtleistung auswirkt. Zum Erfassen der Informationen wird kein Snapshot Monitor-Schalter aktiviert.

Diagnoseanzeiger

Der Diagnosemonitor verwendet Diagnoseanzeiger, um bestimmte Leistungsaspekte des Datenbankmanagers oder von Datenbanken auf ihren ordnungsgemäßen Betrieb hin zu bewerten. Ein Diagnoseanzeiger misst den Status eines Aspekts einer

bestimmten Klasse von Datenbankobjekten wie beispielsweise Tabellenbereichen. Auf diese Messung werden bestimmte Kriterien angewandt, um den fehlerfreien Zustand bestimmen zu können. Die angewandten Kriterien hängen vom Typ des Diagnoseanzeigers ab. Wird anhand der Kriterien ein fehlerhafter Zustand ermittelt, wird ein Alert generiert.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Der Diagnosemonitor gibt die folgenden drei Typen von Diagnoseanzeigern zurück:

- **Schwellenwertbasierte** Anzeiger. Dies sind Messungen, die eine Statistik des Verhaltens des Objekts (auf Grundlage eines fortlaufenden Wertebereichs) darstellen. Schwellenwerte für Warnungen und Alarme definieren die Grenzen bzw. Zonen für normale Bereiche, Warnbereiche und Alarmbereiche. Für schwellenwertbasierte Diagnoseanzeiger gibt es drei gültige Status: Normal, Warnung und Alarm.
- **Statusbasierte** Anzeiger. Dies sind Messungen, die eine begrenzte Gruppe aus mindestens zwei verschiedenen Status für ein Objekt darstellen. Mit dieser Gruppe wird definiert, ob das Datenbankobjekt bzw. die Datenbankressource einwandfrei funktioniert oder nicht. Einer der Status ist "normal" und alle anderen gelten als "nicht normal". Für statusbasierte Diagnoseanzeiger gibt es zwei gültige Status: "Normal" und "Achtung".
- **Objektgruppenstatusbasierte** Anzeiger. Dies sind Messungen auf Datenbankebene, die den zusammengefassten Status eines Objekts oder mehrerer Objekte in der Datenbank darstellen. Für jedes Objekt in der Gruppe werden Daten erfasst, und die höchste Bewertung eines Zustands unter diesen Objekten wird in dem zusammengefassten Status dargestellt. Wenn sich mindestens ein Objekt in der Gruppe in einem Zustand befindet, der einen Alert erforderlich macht, zeigt der Diagnoseanzeiger den Status "Achtung" an. Für Objektgruppenstatusbasierte Diagnoseanzeiger gibt es zwei gültige Status: "Normal" und "Achtung".

Diagnoseanzeiger gibt es auf Instanz-, Datenbank-, Tabellenbereichs- und Tabellenbereichscontainerebene.

Der Zugriff auf Informationen erfolgt über den Befehlszeilenprozessor (CLP) oder über Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs). Mithilfe dieser Tools können Sie Diagnoseanzeiger auch konfigurieren.

Ein Alert wird generiert, wenn entweder eine Statusänderung von "normal" in "nicht normal" erfolgt oder wenn sich der Wert des Diagnoseanzeigers gemäß den definierten Schwellenwertgrenzen in einen Warn- oder Alarmbereich übergeht. Es gibt drei Typen von Alerts: "Achtung", "Warnung" und "Alarm".

- Bei Diagnoseanzeigern, die verschiedene Status messen, wird ein Alert vom Typ "Achtung" ausgegeben, wenn ein "nicht normaler" Status festgestellt wird.
- Bei Diagnoseanzeigern, die einen fortlaufenden Wertebereich messen, werden anhand von Schwellenwerten Grenzen bzw. Zonen für normale Status, Warnstatus und Alarmstatus definiert. Beispiel: Geht der Wert in den Schwellenwertbereich über, der eine Alarmzone definiert, wird ein Alert vom Typ "Alarm" ausgegeben, um anzuzeigen, dass das Problem sofortige Aufmerksamkeit erfordert.

Das Senden einer Benachrichtigung und die Ausführung von Aktionen durch den Diagnosemonitor erfolgt nur für das erste Auftreten einer bestimmten Alertbedingung für einen bestimmten Diagnoseanzeiger. Bleibt die betreffende Alertbedingung für den Diagnoseanzeiger bestehen, wird keine weitere Benachrichtigung gesendet und keine weitere Aktion ausgeführt. Ändert sich die Alertbedingung des Diagnoseanzeigers oder kehrt der Diagnoseanzeiger zunächst in den Normalstatus zurück und die Alertbedingung tritt erneut auf, wird eine neue Benachrichtigung gesendet, und entsprechende Aktionen werden ausgeführt.

Die folgende Tabelle enthält ein Beispiel eines Diagnoseanzeigers in unterschiedlichen Aktualisierungsintervallen und die jeweilige Aktion des Diagnosemonitors als Reaktion auf den betreffenden Status des Diagnoseanzeigers. In diesem Beispiel werden die Standardschwellenwerte von 80 % (Warnung) bzw. von 90 % (Alarm) verwendet.

Tabelle 120. Status des Diagnoseanzeigers in unterschiedlichen Aktualisierungsintervallen

Aktualisierungsintervall	Wert des Diagnoseanzeigers 'ts.ts_util' (Tabellenbereichsbelegung)	Status des Diagnoseanzeigers 'ts.ts_util'	Aktion des Diagnosemonitors
1	80	Warnung	Benachrichtigung über die Warnung wird gesendet, Aktionen für eine Alertbedingung vom Typ "Warnung" werden ausgeführt
2	81	Warnung	Es wird keine Benachrichtigung gesendet und keine Aktion ausgeführt
3	75	Normal	Es wird keine Benachrichtigung gesendet und keine Aktion ausgeführt
4	85	Warnung	Benachrichtigung über die Warnung wird gesendet, Aktionen für eine Alertbedingung vom Typ "Warnung" werden ausgeführt
5	90	Alarm	Benachrichtigung über den Alarm wird gesandt, Aktionen für eine Alarmbedingung werden ausgeführt

Verarbeitungszyklus für Diagnoseanzeiger

Das folgende Diagramm veranschaulicht den Auswertungsprozess für Diagnoseanzeiger. Die abgebildete Schrittfolge wird jedes Mal ausgeführt, wenn das Aktualisierungsintervall für den jeweiligen Diagnoseanzeiger abgelaufen ist.

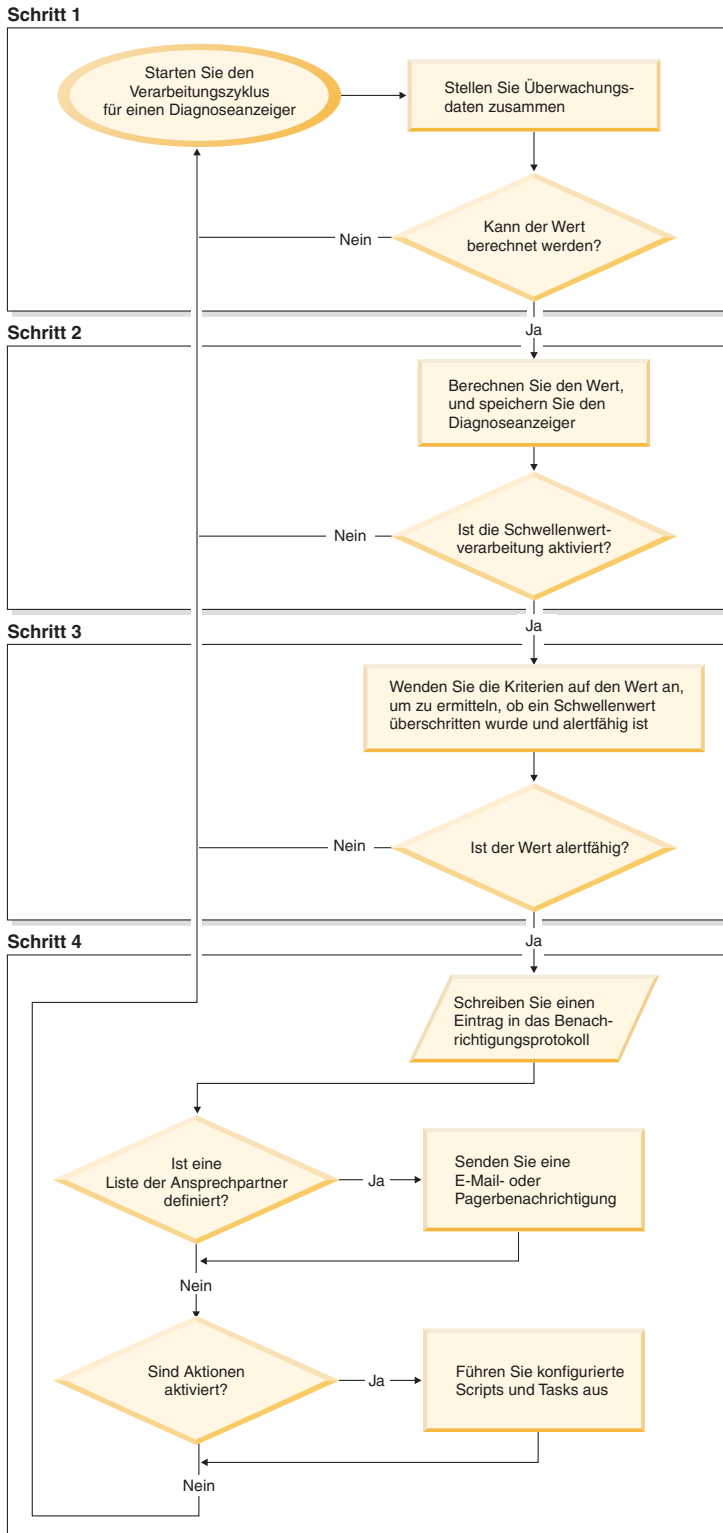


Abbildung 8. Verarbeitungszyklus für Diagnoseanzeiger

Anmerkung:

1. Der Datenbankkonfigurationsparameter NOTIFYLEVEL steuert, ob Alertbenachrichtigungen an das DB2-Protokoll mit Benachrichtigungen für die Systemverwaltung und andere definierte Ansprechpartner gesendet werden. Alarm-

nachrichten werden erst ab Bewertungsstufe 2 gesendet. Das Senden von Alerts vom Typ 'Warnung' oder 'Achtung' setzt eine Bewertungsstufe von mindestens 3 voraus.

Diagnoseanzeigerformat

Eine Beschreibung der vom Diagnoseanzeiger erfassten Daten.

Diagnoseanzeiger werden in der Dokumentation in folgendem Standardformat beschrieben:

Kennung

Der Name des Diagnoseanzeigers. Diese Kennung wird vom Befehlszeilenprozessor für die Konfiguration verwendet.

Diagnosemonitorebene

Die Ebene, auf der der Diagnoseanzeiger vom Diagnosemonitor erfasst wird.

Kategorie

Die Kategorie des Diagnoseanzeigers

Typ Der Typ des Diagnoseanzeigers. Mögliche Werte:

- Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert) mit folgender Abstufung: Normal, Warnung, Alarm
- Schwellenwertbasiert (unterer Schwellenwert)
- Statusbasiert, wobei ein Status als 'normal' gilt und alle anderen als 'nicht normal'.
- Objektgruppenstatusbasiert, wobei der Status auf der Zusammenfassung der Statusangaben für Objekte der Objektgruppe basiert.

Einheit

Die Einheit der über den Diagnoseanzeiger gemessenen Daten, z. B. Prozent. Diese Angabe ist bei statusbasierten oder objektgruppenstatusbasierten Diagnoseanzeiger nicht anwendbar.

Zusammenfassung der Diagnoseanzeiger

In der folgenden Tabelle sind alle Diagnoseanzeiger nach Kategorie geordnet aufgelistet.

Tabelle 121. Diagnoseanzeiger für die Auslastung des dynamischen Datenbankspeichers

Name	Kennung	Nähere Informationen
Auslastung des dynamischen Datenbankspeichers	db.auto_storage_util	„db.auto_storage_util - Auslastung des dynamischen Datenbankspeichers (Diagnoseanzeiger)“ auf Seite 522

Tabelle 122. Diagnoseanzeiger für Tabellenbereichsspeicher

Name	Kennung	Nähere Informationen
Status der automatischen Größenänderung von Tabellenbereichen	ts.ts_auto_resize_status	„ts.ts_auto_resize_status - Status der automatischen Größenänderung von Tabellenbereichen (Diagnoseanzeiger)“ auf Seite 523
Auslastung der automatischen Größenänderung von Tabellenbereiche	ts.ts_util_auto_resize	„ts.ts_util_auto_resize - Auslastung von Tabellenbereichen mit automatischer Größenänderung (Diagnoseanzeiger)“ auf Seite 523

Tabelle 122. Diagnoseanzeiger für Tabellenbereichsspeicher (Forts.)

Name	Kennung	Nähere Informationen
Tabellenbereichsauslastung	ts.ts_util	„ts.ts_util - Tabellenbereichsbelegung ()“ auf Seite 524
Auslastung von Tabellenbereichscontainern	tsc.tscont_util	„tsc.tscont_util - Belegung von Tabellenbereichscontainern ()“ auf Seite 525
Betriebsstatus des Tabellenbereichs	ts.ts_op_status	„ts.ts_op_status - Betriebsstatus des Tabellenbereichs ()“ auf Seite 526
Betriebsstatus des Tabellenbereichscontainers	tsc.tscont_op_status	„tsc.tscont_op_status - Betriebsstatus des Tabellenbereichscontainers ()“ auf Seite 526
Status der automatischen Größenänderung von Tabellenbereichen	ts.ts_auto_resize_status	„ts.ts_auto_resize_status - Status der automatischen Größenänderung von Tabellenbereichen (Diagnoseanzeiger)“ auf Seite 523

Tabelle 123. Diagnoseanzeiger für Sortiervorgänge

Name	Kennung	Nähere Informationen
Auslastung des privaten Sortierspeichers	db2.sort_privmem_util	„db2.sort_privmem_util - Auslastung des privaten Sortierspeichers ()“ auf Seite 527
Auslastung des gemeinsamen Sortierspeichers	db.sort_shrmem_util	„db.sort_shrmem_util - Auslastung des gemeinsamen Sortierspeichers ()“ auf Seite 528
Prozentsatz der Sortierüberläufe	db.spilled_sorts	„db.spilled_sorts - Prozentsatz der Sortiervorgänge mit Überlauf ()“ auf Seite 529
Langfristige Auslastung des gemeinsamen Sortierspeichers	db.max_sort_shrmem_util	„db.max_sort_shrmem_util - Langfristige Auslastung des gemeinsamen Sortierspeichers ()“ auf Seite 530

Tabelle 124. Diagnoseanzeiger für den Datenbankmanager

Name	Kennung	Nähere Informationen
Instanzbetriebsstatus	db2.db2_op_status	„db2.db2_op_status - Instanzbetriebsstatus ()“ auf Seite 530
Instanzalertstatus mit höchster Wertigkeit	–	„Instanzalertstatus mit höchster Wertigkeit ()“ auf Seite 531

Tabelle 125. Diagnoseanzeiger für Datenbanken

Name	Kennung	Nähere Informationen
Datenbankbetriebsstatus	db.db_op_status	„db.db_op_status - Datenbankbetriebsstatus ()“ auf Seite 532
Datenbankalertstatus mit höchster Wertigkeit	–	„Datenbankalertstatus mit höchster Wertigkeit ()“ auf Seite 532

Tabelle 126. Diagnoseanzeiger für Verwaltung

Name	Kennung	Nähere Informationen
Reorganisation erforderlich	db.tb_reorg_req	„db.tb_reorg_req - Reorganisation erforderlich ()“ auf Seite 533
Erfassung von Statistikdaten erforderlich	db.tb_runstats_req	„db.tb_runstats_req - Erfassung von Statistikdaten erforderlich ()“ auf Seite 534
Datenbankbackup erforderlich	db.db_backup_req	„db.db_backup_req - Datenbankbackup erforderlich ()“ auf Seite 534

Tabelle 127. HADR-Diagnoseanzeiger

Name	Kennung	Nähere Informationen
HADR-Betriebsstatus	db.hadr_op_status	„db.hadr_op_status - HADR-Betriebsstatus ()“ auf Seite 535
Verzögerung bei Änderungen im HADR-Protokoll	db.hadr_delay	„db.hadr_delay - Verzögerung bei Änderungen im HADR-Protokoll ()“ auf Seite 535

Tabelle 128. Diagnoseanzeiger für Protokollierung

Name	Kennung	Nähere Informationen
Auslastung des Protokolls	db.log_util	„db.log_util - Protokollauslastung ()“ auf Seite 536
Auslastung des Protokolldateisystems	db.log_fs_util	„db.log_fs_util - Auslastung des Protokolldateisystems ()“ auf Seite 537

Tabelle 129. Diagnoseanzeiger für gemeinsamen Anwendungszugriff

Name	Kennung	Nähere Informationen
Deadlockrate	db.deadlock_rate	„db.deadlock_rate - Deadlockrate ()“ auf Seite 537
Auslastung der Sperrenliste	db.locklist_util	„db.locklist_util - Auslastung der Sperrenliste ()“ auf Seite 538
Sperreneskalationsrate	db.lock_escal_rate	„db.lock_escal_rate - Sperreneskalationsrate ()“ auf Seite 539
Prozentsatz der auf Sperren wartenden Anwendungen	db.apps_waiting_locks	„db.apps_waiting_locks - Prozentsatz der auf Sperren wartenden Anwendungen ()“ auf Seite 540

Tabelle 130. Diagnoseanzeiger für Paketcache, Katalogcache und Arbeitsbereiche

Name	Kennung	Nähere Informationen
Trefferquote für Katalogcache	db.catcache_hitratio	„db.catcache_hitratio - Trefferquote für Katalogcache ()“ auf Seite 541
Trefferquote für Paketcache	db.pkgcache_hitratio	„db.pkgcache_hitratio - Trefferquote für Paketcache ()“ auf Seite 541
Trefferquote für gemeinsamen Arbeitsbereich	db.shrworkspace_hitratio	„db.shrworkspace_hitratio - Trefferquote für gemeinsamen Arbeitsbereich ()“ auf Seite 542

Tabelle 131. Diagnoseanzeiger für Speicher

Name	Kennung	Nähere Informationen
Auslastung des Monitorzwichenspeichers	db2.mon_heap_util	„db2.mon_heap_util - Auslastung des Monitorzwichenspeichers ()“ auf Seite 542
Auslastung des Datenbankzwichenspeichers	db.db_heap_util	„db.db_heap_util - Auslastung des Datenbankzwichenspeichers ()“ auf Seite 543

Tabelle 132. Diagnoseanzeiger für Systeme mit föderierten Datenbanken

Name	Kennung	Nähere Informationen
Kurznamenstatus	db.fed_nicknames_op_status	„db.fed_nicknames_op_status - Kurznamenstatus ()“ auf Seite 544
Status der Datenquellenserver	db.fed_servers_op_status	„db.fed_servers_op_status - Status der Datenquellenserver ()“ auf Seite 544

Diagnoseanzeiger für Tabellenbereichsspeicher:

Diagnoseanzeiger für DMS-Tabellenbereiche:

Sie können Diagnoseanzeiger bestimmen, die je nach den Merkmalen des Tabellenbereichs für einen DMS-Tabellenbereich relevant sind.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Diese Tabelle erläutert, welche Diagnoseanzeiger für Tabellenbereiche je nach Tabellenbereichsmerkmalen für DMS-Tabellenbereiche relevant sind:

Tabelle 133. Für DMS-Tabellenbereiche relevante Diagnoseanzeiger für Tabellenbereiche

Tabellenbereichsmerkmale	Maximale Tabellenbereichsgröße definiert	Maximale Tabellenbereichsgröße nicht definiert
<p>Automatische Größenänderung aktiviert = Ja</p>	<p>ts.ts_util_auto_resize - Zeichnet den Prozentsatz des verwendeten Speicherbereichs im Tabellenbereich im Verhältnis zu der von Ihnen definierten Maximalgröße auf. Ein Alert gibt an, dass der Tabellenbereich demnächst belegt sein wird und ein Eingriff Ihrerseits erforderlich ist. Vorausgesetzt, dass die Maximalgröße auf einen sinnvollen Wert (d. h. der für diese Größe angegebene Speicherbereichsumfang ist vorhanden) gesetzt ist, ist dies der wichtigste Diagnoseanzeiger für diese Konfiguration.</p> <p>ts.ts_util - Zeichnet die Belegung des zum jeweiligen Zeitpunkt zugeordneten Tabellenbereichsspeichers auf. Bei einem Alert ist möglicherweise kein Eingriff Ihrerseits erforderlich, da der Tabellenbereich versuchen wird, die zugehörige Größe zu erweitern, wenn er belegt ist.</p> <p>ts.ts_auto_resize_status - Zeichnet den Status der Versuche zur Größenänderung auf. Ein Alert weist darauf hin, dass die Größe des Tabellenbereichs nicht geändert werden konnte und der Tabellenbereich demzufolge vollständig belegt ist.</p>	<p>ts.ts_util_auto_resize - Nicht anwendbar. Für die Größe des Tabellenbereichs ist keine Obergrenze definiert.</p> <p>ts.ts_util - Zeichnet die Belegung des zum jeweiligen Zeitpunkt zugeordneten Tabellenbereichsspeichers auf. Bei einem Alert ist möglicherweise kein Eingriff Ihrerseits erforderlich, da der Tabellenbereich versuchen wird, die zugehörige Größe zu erweitern.</p> <p>ts.ts_auto_resize_status - Zeichnet den Status der Versuche zur Größenänderung auf. Ein Alert weist darauf hin, dass die Größe des Tabellenbereichs nicht geändert werden konnte und der Tabellenbereich demzufolge vollständig belegt ist. Anmerkung: Wenn ein DMS-Tabellenbereich für die Verwendung dynamischen Speichers definiert und keine Maximalgröße angegeben ist, sollten Sie den Diagnoseanzeiger 'db.auto_storage_util' gut beobachten. Dieser Diagnoseanzeiger zeichnet die Belegung des Speicherbereichs auf, der den Speicherpfaden der Datenbank zugeordnet ist. Wenn dieser Bereich belegt ist, kann der Tabellenbereich nicht vergrößert werden. Dies kann dazu führen, dass für den Tabellenbereich eine vollständige Belegung gemeldet wird.</p>
<p>Automatische Größenänderung aktiviert = Nein</p>	<p>Keine gültige Konfiguration. Die maximale Tabellenbereichsgröße ist nur für Tabellenbereiche gültig, bei denen die automatische Größenänderung aktiviert ist.</p>	<p>ts.ts_util_auto_resize - Nicht anwendbar. Der Tabellenbereich wird keine Versuche zur Größenänderung einleiten.</p> <p>ts.ts_util - Zeichnet die Belegung des zum jeweiligen Zeitpunkt zugeordneten Tabellenbereichsspeichers auf. Ein Alert weist darauf hin, dass der Tabellenbereich vollständig belegt und ein sofortiger Eingriff Ihrerseits erforderlich ist. Der Tabellenbereich wird keine Versuche zur Größenänderung einleiten.</p> <p>ts.ts_auto_resize_status - Nicht anwendbar. Der Tabellenbereich wird keine Versuche zur Größenänderung einleiten.</p>

db.auto_storage_util - Auslastung des dynamischen Datenbankspeichers (Diagnoseanzeiger):

Gibt die Speicherbelegung für die definierten Datenbankspeicherpfade an.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.auto_storage_util

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Datenbank

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Prozentsatz

Bei der Erstellung von Tabellenbereichen mit dynamischem Speicher werden diesen Tabellenbereichen in den Datenbankspeicherpfaden automatisch Container zugeordnet. Wenn in den Dateisystemen, in denen die Datenbankspeicherpfade definiert sind, kein Speicherbereich mehr verfügbar ist, können die Tabellenbereiche für automatischen Speicher nicht mehr erweitert werden und erreichen deshalb möglicherweise einen Zustand der vollständigen Belegung.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(db.auto_storage_used / db.auto_storage_total) * 100$$

Dabei gilt Folgendes:

- *db.auto_storage_used* ist die Summe des belegten Speicherbereichs.
- *db.auto_storage_total* ist die Summe des gesamten Speicherbereichs in allen physischen Dateisystemen an, die in der Liste der Datenbankspeicherpfade angegeben sind.

Die Auslastung der dynamischen Datenbankspeicherpfade wird als Prozentsatz des Speicherbereichs gemessen, der in den Dateisystemen für Datenbankspeicherpfade belegt ist, wobei ein hoher Prozentsatz auf eine nicht optimale Funktion für diesen Diagnoseanzeiger hinweist.

Die Zeit bis zur vollständigen Größe („Time to fullness“) in der Zeile mit zusätzlichen Informationen, die für diesen Diagnoseanzeiger zurückgegeben wird, ist eine Prognose dafür, wie viel Zeit bleibt, bis die maximale Größe für den Tabellenbereich erreicht ist.

Hinweis zur Verwendung:

Wenn Sie Speichergruppen verwenden, gibt dieser Diagnoseanzeiger die Speicherbelegung für die definierten Datenbankspeicherpfade nur in der Standardspeichergruppe an.

ts.ts_auto_resize_status - Status der automatischen Größenänderung von Tabellenbereichen (Diagnoseanzeiger):

Dieser Diagnoseanzeiger gibt an, ob Größenänderungen für DMS-Tabellenbereiche mit automatischer Größenänderung erfolgreich sind. Wenn ein DMS-Tabellenbereich mit automatischer Größenänderung nicht mehr vergrößert werden kann, ist er vollständig belegt. Diese Bedingung kann auf unzureichenden freien Speicherbereich in den Dateisystemen zurückzuführen sein, in denen die Tabellenbereichscontainer definiert sind, oder durch die Einstellungen für die Funktion zur automatischen Größenänderung ausgelöst werden. Möglicherweise wurde die definierte Maximalgröße erreicht, oder die gewünschte Größenänderung ist für den vorhandenen freien Speicherbereich zu umfangreich.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

ts.ts_auto_resize_status

Diagnosemonitorebene

Tabellenbereich

Kategorie

Tabellenbereichsspeicher

Typ Statusbasiert

Einheit

Nicht zutreffend

ts.ts_util_auto_resize - Auslastung von Tabellenbereichen mit automatischer Größenänderung (Diagnoseanzeiger):

Dieser Diagnoseanzeiger überwacht die Speicherbelegung für jeden DMS-Tabellenbereich mit automatischer Größenänderung, für den eine Maximalgröße definiert wurde. Der DMS-Tabellenbereich wird als vollständig belegt betrachtet, wenn die Maximalgröße erreicht ist.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

ts.ts_util_auto_resize

Diagnosemonitorebene

Tabellenbereich

Kategorie

Tabellenbereichsspeicher

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Prozentsatz

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$((ts.used * ts.page_size) / ts.max_size) * 100$$

Dabei gilt Folgendes:

- *ts.used* ist der Wert von „tablespace_used_pages - Verwendete Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1454.
- *ts.page_size* ist der Wert von „tablespace_page_size - Tabellenbereichsseitengröße (Monitorelement)“ auf Seite 1442.
- *ts.max_size* ist der Wert von „tablespace_max_size - Maximale Tabellenbereichsgröße ()“ auf Seite 1438.

Die Belegung von DMS-Tabellenbereichen mit automatischer Größenänderung wird als Prozentsatz des maximal verwendeten Tabellenbereichsspeichers gemessen. Ein hoher Prozentsatz weist darauf hin, dass der Tabellenbereich demnächst vollständig belegt sein wird. Mit den kurzfristigen und langfristigen Wachstumsraten, die in den zusätzlichen Informationen für diesen Bezugswert enthalten sind, kann ermittelt werden, ob die derzeitige Wachstumsrate eine kurzfristige Abweichung darstellt oder ob sie längerfristigem Wachstum entspricht.

Die Zeit bis zur vollständigen Größe („Time to fullness“) in der Zeile mit zusätzlichen Informationen, die für diesen Diagnoseanzeiger zurückgegeben wird, ist eine Prognose dafür, wie viel Zeit bleibt, bis die maximale Größe für den Tabellenbereich erreicht ist.

ts.ts_util - Tabellenbereichsbelegung ():

Dieser Diagnoseanzeiger zeigt die Speicherbelegung für jeden DMS-Tabellenbereich an.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

ts.ts_util

Diagnosemonitorebene

Tabellenbereich

Kategorie

Tabellenbereichsspeicher

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)**Einheit**

Prozentsatz

Ein DMS-Tabellenbereich gilt als voll, wenn alle Container belegt sind.

Ist die Funktion für automatische Größenänderung für einen Tabellenbereich aktiviert, wird dieser Diagnoseanzeiger nicht ausgewertet. Stattdessen sind die Diagnoseanzeiger 'Auslastung des dynamischen Datenbankspeichers' (**db.auto_storage_u-**

til) und 'Status der automatischen Größenänderung von Tabellenbereichen' (**ts.ts_auto_resize_status**) für die Überwachung des Tabellenbereichsspeichers relevant. Der Diagnoseanzeiger 'Auslastung der automatischen Größenänderung von Tabellenbereichen' (**ts.ts_util_auto_resize**) steht auch dann zur Verfügung, wenn eine Maximalgröße für den betreffenden Tabellenbereich definiert wurde. Der Prozentsatz der Tabellenbereichsauslastung kann gegebenenfalls weiterhin aus der Spalte TBSP_UTILIZATION_PERCENT der Verwaltungssicht TBSP_UTILIZATION abgerufen werden.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(ts.used / ts.usable) * 100$$

Dabei gilt Folgendes:

- *ts.used* ist der Wert von „tablespace_used_pages - Verwendete Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1454.
- *ts.usable* ist der Wert von „tablespace_usable_pages - Verwendbare Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1454.

Die Auslastung des Tabellenbereichs wird als Prozentsatz des belegten Speichers gemessen, wobei ein niedriger Prozentsatz für diesen Bezugswert auf eine nicht optimale Funktion hindeutet.

Mit den kurzfristigen und langfristigen Wachstumsraten, die in den zusätzlichen Informationen für diesen Anzeiger enthalten sind, kann ermittelt werden, ob die derzeitige Wachstumsrate eine kurzfristige Abweichung darstellt oder ob sie längerfristigem Wachstum entspricht.

Die Zeit bis zur vollständigen Größe („Time to fullness“) in der Zeile mit zusätzlichen Informationen, die für diesen Diagnoseanzeiger zurückgegeben wird, ist eine Prognose dafür, wie viel Zeit bleibt, bis die maximale Größe für den Tabellenbereich erreicht ist.

tsc.tscont_util - Belegung von Tabellenbereichscontainern ():

Dieser Diagnoseanzeiger zeigt die Speicherbelegung für jeden SMS-Tabellenbereich an, der keinen dynamischen Speicher verwendet.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

tsc.tscont_util

Diagnosemonitorebene

Tabellenbereichscontainer

Kategorie

Tabellenbereichsspeicher

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Prozentsatz

Ein SMS-Tabellenbereich wird als voll betrachtet, wenn in keinem der Dateisysteme, für die Container definiert sind, weitere Speicherbereiche vorhanden sind.

Wenn in dem Dateisystem kein freier Speicher verfügbar ist, um einen SMS-Container zu erweitern, wird der zugeordnete Tabellenbereich als voll markiert.

Möglicherweise wird ein Alert für jeden im Dateisystem definierten Container ausgelöst, der nicht mehr über ausreichend freien Speicher verfügt.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(fs.used / fs.total) * 100$$

Hierbei ist fs das Dateisystem, in dem sich der Container befindet.

Die SMS-Tabellenbereichsauslastung wird als Prozentsatz des belegten Speichers gemessen, wobei ein hoher Prozentsatz für diesen Bezugswert auf eine nicht optimale Funktion hindeutet.

Mit den kurzfristigen und langfristigen Wachstumsraten, die in den zusätzlichen Informationen für diesen Anzeiger enthalten sind, kann ermittelt werden, ob die derzeitige Wachstumsrate eine kurzfristige Abweichung darstellt oder ob sie längerfristigem Wachstum entspricht.

Die Zeit bis zur vollständigen Größe („Time to fullness“) in der Zeile mit zusätzlichen Informationen, die für diesen Diagnoseanzeiger zurückgegeben wird, ist eine Prognose dafür, wie viel Zeit bleibt, bis die maximale Größe für den Tabellenbereich erreicht ist.

ts.ts_op_status - Betriebsstatus des Tabellenbereichs ():

Der Status eines Tabellenbereichs kann die Aktivitäten oder die Tasks beschränken, die ausgeführt werden können. Bei einem Wechsel vom normalen Status in einen anderen Status wird möglicherweise ein Alert 'Achtung' generiert.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

ts.ts_op_status

Diagnosemonitorebene

Tabellenbereich

Kategorie

Tabellenbereichsspeicher

Typ Statusbasiert

Einheit

Nicht zutreffend

tsc.tscont_op_status - Betriebsstatus des Tabellenbereichscontainers ():

Dieser Diagnoseanzeiger zeigt die Zugriffsmöglichkeit für den Tabellenbereichscontainer an. Die Zugriffsmöglichkeit für den Container kann die Aktivitäten oder Tasks beschränken, die ausgeführt werden können. Wenn auf den Container nicht zugegriffen werden kann, wird möglicherweise ein Alert 'Achtung' generiert.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

tsc.tscont_op_status

Diagnosemonitorebene

Tabellenbereichscontainer

Kategorie

Tabellenbereichsspeicher

Typ Statusbasiert

Einheit

Nicht zutreffend

Diagnoseanzeiger für Sortiervorgänge:

db2.sort_privmem_util - Auslastung des privaten Sortierspeichers ():

Dieser Bezugswert gibt die Auslastung des privaten Sortierspeichers an. Wenn 'db2.sort_heap_allocated' (Systemmonitorelement) \geq *sheapthres* (Konfigurationsparameter des Datenbankmanagers) ist, können die Sortiervorgänge möglicherweise nicht den gesamten Sortierspeicher abrufen, der durch den Parameter *sortheap* definiert wird, sodass unter Umständen ein Alert generiert wird.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db2.sort_privmem_util

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Sortieren

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Prozentsatz

Der Sortiervorgang wird als durchführbar betrachtet, wenn genügend Freispeicher vorhanden ist, in dem die Sortierung ausgeführt werden kann, und es beim Sortieren keine übermäßigen Überläufe gibt.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(db2.sort_heap_allocated / sheapthres) * 100$$

Das Snapshot Monitor-Element für Sortiervorgänge nach Erreichen des Schwellenwerts misst die Anzahl der Sortiervorgänge, die Zwischenspeicher angefordert haben, nachdem der Schwellenwert für Sortierspeicher überschritten wurde. Der Wert für diesen Bezugswert, der in den Zusatzdetails angegeben wird, gibt die Wertigkeit des Problems für diesen Diagnoseanzeiger an.

Das Snapshot Monitor-Element für den maximalen verwendeten privaten Sortierspeicher verwaltet die obere Grenze des privaten Sortierspeichers für die Instanz. Der Wert dieses Bezugswerts, der in den zusätzlichen Informationen angegeben wird, gibt die maximale private Sortierspeicherkapazität an, die zu einem beliebigen Zeitpunkt in Gebrauch war, seit die Instanz das letzte Mal erneut gestartet wurde. Dieser Wert kann verwendet werden, um einen angemessenen Wert für *sheapthres* zu ermitteln.

db.sort_shrmem_util - Auslastung des gemeinsamen Sortierspeichers ():

Dieser Bezugswert gibt die Auslastung des gemeinsamen Sortierspeichers an. Der Datenbankkonfigurationsparameter *sheapthres_shr* ist ein fester Grenzwert. Wenn die Zuordnung nahe am Grenzwert liegt, wird möglicherweise ein Alert generiert.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.sort_shrmem_util

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Sortieren

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Prozentsatz

Der Sortiervorgang wird als durchführbar betrachtet, wenn genügend Freispeicher vorhanden ist, in dem die Sortierung ausgeführt werden kann, und es beim Sortieren keine übermäßigen Überläufe gibt.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(db.sort_shrheap_allocated / sheapthres_shr)*100$$

Bitte beachten: Ist *sheapthres_shr* auf 0 gesetzt, dient *sheapthres* als Schwellenwert des gemeinsamen Sortierspeichers.

Das Snapshot Monitor-Element für den maximalen verwendeten gemeinsamen Sortierspeicher verwaltet eine obere Grenze des gemeinsamen Sortierspeichers für die Datenbank. Der Wert für diesen Bezugswert, der in den zusätzlichen Informationen angegeben wird, gibt die maximale Kapazität des gemeinsamen Sortierspeichers

an, die zu einem beliebigen Zeitpunkt in Gebrauch war, seit die Datenbank aktiviert wurde. Dieser Wert kann verwendet werden, um einen angemessenen Wert für den Schwellenwert des gemeinsamen Sortierspeichers zu ermitteln.

Es sollte in Erwägung gezogen werden, die Speicherfunktion mit automatischer Leistungsoptimierung zu verwenden, damit die Sortierspeicherressourcen je nach aktueller Auslastung entsprechend automatisch zugeordnet werden. Ist die Speicherfunktion mit automatischer Leistungsoptimierung für den Sortierspeicherbereich aktiviert, sollte dieser Diagnoseanzeiger so konfiguriert werden, dass die Schwellenwertprüfung inaktiviert ist.

db.spilled_sorts - Prozentsatz der Sortiervorgänge mit Überlauf ():

Sortiervorgänge, die auf den Datenträger überlaufen, können erhebliche Leistungseinbußen verursachen. In diesem Fall wird möglicherweise ein Alert generiert.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.spilled_sorts

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Sortieren

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Prozentsatz

Der Sortiervorgang wird als durchführbar betrachtet, wenn genügend Freispeicher vorhanden ist, in dem die Sortierung ausgeführt werden kann, und es beim Sortieren keine übermäßigen Überläufe gibt.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$\frac{(db.sort_overflows_t - db.sort_overflows_{t-1})}{(db.total_sorts_t - db.total_sorts_{t-1})} * 100$$

Hierbei ist t die aktuelle Momentaufnahme, und $t-1$ ist eine Momentaufnahme, die eine Stunde zuvor erstellt wurde. Das Systemmonitorelement 'db.sort_overflows' (das auf dem Monitorelement 'sort_overflows' basiert) ist die Gesamtzahl der Sortiervorgänge, die nicht über ausreichend Sortierspeicher verfügten und möglicherweise Plattenspeicherplatz als temporären Speicher anforderten. Das Element 'db.total_sorts' (das auf dem Monitorelement 'total_sorts' basiert) ist die Gesamtzahl der Sortiervorgänge, die ausgeführt worden sind.

Es sollte in Erwägung gezogen werden, die Speicherfunktion mit automatischer Leistungsoptimierung zu verwenden, damit die Sortierspeicherressourcen je nach aktueller Auslastung entsprechend automatisch zugeordnet werden. Ist die Speicherfunktion mit automatischer Leistungsoptimierung für den Sortierspeicherbereich aktiviert, sollte dieser Diagnoseanzeiger so konfiguriert werden, dass die Schwellenwertprüfung inaktiviert ist.

db.max_sort_shrmem_util - Langfristige Auslastung des gemeinsamen Sortierspeichers ():

Dieser Bezugswert gibt einen überkonfigurierten gemeinsamen Sortierspeicher an und untersucht, ob es Ressourcen gibt, die freigegeben und an anderer Stelle im DB2-Datenbanksystem verwendet werden können.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.max_sort_shrmem_util

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Sortieren

Typ Schwellenwertbasiert (unterer Schwellenwert)

Einheit

Prozentsatz

Der Sortiervorgang wird als durchführbar betrachtet, wenn genügend Freispeicher vorhanden ist, in dem die Sortierung ausgeführt werden kann, und es beim Sortieren keine übermäßigen Überläufe gibt.

Bei einer niedrigen prozentualen Auslastung wird möglicherweise ein Alert generiert.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$(db.max_shr_sort_mem / sheaphres_shr) * 100$

Das Systemmonitorelement 'db.max_shr_sort_mem' (das auf dem Monitorelement 'sort_shrheap_top' basiert) stellt die obere Grenze für die Auslastung des gemeinsamen Sortierspeichers dar.

Es sollte in Erwägung gezogen werden, die Speicherfunktion mit automatischer Leistungsoptimierung zu verwenden, damit die Sortierspeicherressourcen je nach aktueller Auslastung entsprechend automatisch zugeordnet werden. Ist die Speicherfunktion mit automatischer Leistungsoptimierung für den Sortierspeicherbereich aktiviert, sollte dieser Diagnoseanzeiger so konfiguriert werden, dass die Schwellenwertprüfung inaktiviert ist.

Diagnoseanzeiger für Datenbankmanager:

db2.db2_op_status - Instanzbetriebsstatus ():

Eine Instanz befindet sich dann in einwandfreiem Zustand, wenn der Status der Instanz die durchgeführten Aktivitäten und Tasks nicht einschränkt.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umge-

bungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db2.db2_op_status

Diagnosemonitorebene

Instanz

Kategorie

DBMS

Typ Statusbasiert

Einheit

Nicht zutreffend

Der Status kann einen der folgenden Werte aufweisen: "Aktiv", "Quiesce anstehend", "Im Quiesce" oder "Nicht aktiv". Weist eine Instanz einen inaktivierten Status (also nicht "Aktiv") auf, kann ein Alert vom Typ "Achtung" generiert werden.

Geht der Diagnoseanzeiger 'db2.db2_op_status' in den Status "nicht aktiv" über, kann der Diagnosemonitor für diesen Anzeiger keine Aktionen ausführen. Dieser Status kann beispielsweise dann eintreten, wenn eine Instanz, die der Anzeiger überwacht, aufgrund einer expliziten Stoppanforderung oder einer abnormalen Beendigung inaktiv wird. Soll die Instanz nach einer abnormalen Beendigung automatisch erneut gestartet werden, können Sie die Instanz mithilfe des Fehlermonitors (**db2fm**) für hohe Verfügbarkeit konfigurieren.

Instanzalertstatus mit höchster Wertigkeit ():

Dieser Bezugswert gibt den zusammengefassten Alertstatus einer überwachten Instanz an. Der Alertstatus einer Instanz ist der jeweils höchste Alertstatus der überwachten Instanz sowie ihrer Datenbanken und Datenbankobjekte.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

Nicht zutreffend. Für diesen Diagnoseanzeiger gibt es keine Unterstützung für die Konfiguration oder Empfehlungen.

Diagnosemonitorebene

Instanz

Kategorie

DBMS

Typ Statusbasiert

Einheit

Nicht zutreffend

Reihenfolge der Alertstatus:

- Alarm
- Warnung

- Achtung
- Normal

Mit dem Alertstatus der Instanz wird der allgemeine Betriebsstatus des DB2-Datenbanksystems festgestellt.

Diagnoseanzeiger für Datenbanken:

db.db_op_status - Datenbankbetriebsstatus ():

Der Status der Datenbank kann Aktivitäten oder Tasks beschränken, die ausgeführt werden können. Der Status kann einen der folgenden Werte aufweisen: "Aktiv", "Quiesce anstehend", "Im Quiesce" oder "Aktualisierende Recovery". Bei einem Wechsel vom Status "Aktiv" in einen anderen Status kann möglicherweise ein Alert "Achtung" generiert werden.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.db_op_status

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Datenbank

Typ Statusbasiert

Einheit

Nicht zutreffend

Datenbankalertstatus mit höchster Wertigkeit ():

Dieser Anzeiger gibt den zusammengefassten Alertstatus der überwachten Datenbank an. Der Alertstatus einer Datenbank ist jeweils der höchste Alertstatus der Datenbank und ihrer Objekte.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

Nicht zutreffend. Für diesen Diagnoseanzeiger gibt es keine Unterstützung für die Konfiguration oder Empfehlungen.

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Datenbank

Typ Statusbasiert

Einheit
Nicht zutreffend

Reihenfolge der Alertstatus:

- Alarm
- Warnung
- Achtung
- Normal

Diagnoseanzeiger für Verwaltung:

db.tb_reorg_req - Reorganisation erforderlich ():

Dieser Diagnoseanzeiger zeigt die Notwendigkeit an, Tabellen oder Indizes in einer Datenbank zu reorganisieren. Tabellen bzw. alle für eine Tabelle definierten Indizes erfordern eine Reorganisation, um fragmentierte Daten zu entfernen. Die Reorganisation erfolgt durch die Komprimierung von Informationen und die Wiederherstellung von Zeilen oder Indexdaten. Dies kann möglicherweise zu einer Leistungsverbesserung und der Freigabe von Speicher in der Tabelle oder den Indizes führen.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung
db.tb_reorg_req

Diagnosemonitorebene
Datenbank

Kategorie
Datenbankpflege

Typ Objektgruppenstatusbasiert

Einheit
Nicht zutreffend

Sie können die Gruppe der über diesen Diagnoseanzeiger ausgewerteten Tabellen filtern, indem Sie die Namen der betreffenden Tabellen in Ihrer Richtlinie für die automatische Verwaltung angeben. Dies können Sie mithilfe des Assistenten 'Automatische Verwaltung' tun.

Möglicherweise wird ein Alert 'Achtung' generiert, der anzeigt, dass eine Reorganisation erforderlich ist. Sie können die Reorganisation automatisieren, indem Sie den Datenbankkonfigurationsparameter AUTO_REORG auf ON setzen. Ist die automatische Reorganisation aktiviert, gibt der Alert 'Achtung' entweder an, dass mindestens eine automatische Reorganisation nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnte, oder dass Tabellen, bei denen eine Reorganisation erforderlich ist, nicht automatisch reorganisiert werden konnten, da die Tabellengröße pro Datenbankpartition über dem für die maximal zulässige Größe von Tabellen festgelegten

Wert liegt, der bei der Offline-Reorganisation zu beachten ist. In den Erfassungsdetails dieses Diagnoseanzeigers finden Sie eine Liste der Objekte, die besonders beachtet werden müssen.

db.tb_runstats_req - Erfassung von Statistikdaten erforderlich ():

Dieser Diagnoseanzeiger zeigt die Notwendigkeit an, Statistikdaten für Tabellen und ihre Indizes in einer Datenbank zu erfassen. Tabellen und alle für eine Tabelle definierte Indizes erfordern Statistikdaten, damit die Ausführungszeit von Abfragen verbessert werden kann.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.tb_runstats_req

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Datenbankpflege

Typ Objektgruppenstatusbasiert

Einheit

Nicht zutreffend

Die von diesem Diagnoseanzeiger berücksichtigten Tabellen können mithilfe einer SQL-Abfrage begrenzt werden. Der Bereich in den Zusatzinformationen zeigt die Subselect-Klausel in Systemtabellen für diese Abfrage an.

Möglicherweise wird ein Alert 'Achtung' generiert, der anzeigt, dass die Erfassung von Statistikdaten erforderlich ist. Sie können Statistikdaten automatisch erfassen, indem Sie den Datenbankkonfigurationsparameter AUTO_RUNSTATS auf ON setzen. Bei aktivierter automatischer Erfassung von Statistikdaten gibt der Alert 'Achtung' an, dass mindestens eine automatische Erfassung von Statistikdaten nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

db.db_backup_req - Datenbankbackup erforderlich ():

Dieser Diagnoseanzeiger zeigt die Notwendigkeit an, die Datenbank zu sichern. Sie sollten regelmäßig Backups als Teil einer Recoverystrategie durchführen. Dadurch werden Sie vor dem möglichen Verlust von Daten im Falle eines Hardware- oder Softwarefehlers geschützt.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.db_backup_req

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Datenbankpflege

Typ Statusbasiert**Einheit**

Nicht zutreffend

Dieser Diagnoseanzeiger bestimmt je nach der seit dem letzten Backup vergangenen Zeit und der Menge der Daten, die seit dem letzten Backup geändert wurden, wann ein Datenbankbackup erforderlich ist.

Möglicherweise wird ein Alert 'Achtung' generiert, der anzeigt, dass ein Datenbankbackup erforderlich ist. Sie können das Datenbankbackup automatisieren, indem Sie den Datenbankkonfigurationsparameter `AUTO_DB_BACKUP` auf `ON` setzen. Bei aktiviertem automatischem Datenbankbackup gibt ein Alert 'Achtung' an, dass mindestens ein automatisches Datenbankbackup nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

HADR-Diagnoseanzeiger:*db.hadr_op_status - HADR-Betriebsstatus ():*

Dieser Diagnoseanzeiger zeigt den HADR-Betriebsstatus (High Availability Disaster Recovery) an. Der Status zwischen dem Primär- und dem Bereitschaftsserver kann einen der folgenden Werte aufweisen: 'Verbunden', 'Überlastet' oder 'Unterbrochen'. Beim Wechsel von 'Verbunden' in einen anderen Status wird möglicherweise ein Alert 'Achtung' generiert.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.hadr_op_status

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

HADR (High Availability Disaster Recovery)

Typ Statusbasiert**Einheit**

Nicht zutreffend

db.hadr_delay - Verzögerung bei Änderungen im HADR-Protokoll ():

Dieser Diagnoseanzeiger zeigt die aktuelle durchschnittliche Verzögerung (in Minuten) zwischen der Änderung von Daten in der Primärdatenbank und der Replikation dieser Änderungen in der Bereitschaftsdatenbank an. Bei einem hohen Wert für die Verzögerung können Datenverluste auftreten, wenn die Bereitschaftsdatenbank nach einem Ausfall der Primärdatenbank die Funktion der Primärdatenbank

übernimmt. Darüber hinaus kann ein großer Verzögerungswert bei einer erforderlichen Übernahme auch eine längere Ausfallzeit bedeuten, da die aktuelle Primärdatenbank der Bereitschaftsdatenbank voraus ist.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.hadr_delay

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

HADR (High Availability Disaster Recovery)

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Minuten

Diagnoseanzeiger für Protokollierung:

db.log_util - Protokollauslastung ():

Dieser Bezugswert gibt die Gesamtsumme (in Byte) des verwendeten aktiven Protokollspeicherbereichs in der Datenbank an.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.log_util

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Protokollieren

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Prozentsatz

Die Auslastung des Protokolls wird als Prozentsatz des belegten Speicherbereichs gemessen, wobei ein hoher Prozentsatz einen Alert generieren kann.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(db.total_log_used / (db.total_log_used + db.total_log_available)) * 100$$

Die Werte für die protokollbezogenen Datenbankkonfigurationsparameter, die in den zusätzlichen Informationen angegeben werden, zeigen die aktuellen Zuord-

nungen für Protokolle an. Die zusätzlichen Informationen schließen auch die Anwendungs-ID der Anwendung ein, die die älteste aktive Transaktion aufweist. Diese Anwendung kann gezwungen werden, Speicherbereich freizugeben.

db.log_fs_util - Auslastung des Protokolldateisystems ():

Die Auslastung des Protokolldateisystems zeigt an, wie stark das Dateisystem, in dem sich die Transaktionsprotokolle befinden, belegt ist.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.log_fs_util

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Protokollieren

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Prozentsatz

Das DB2-Datenbanksystem ist möglicherweise nicht in der Lage, eine neue Protokolldatei zu erstellen, wenn hierfür im Dateisystem nicht ausreichend Platz vorhanden ist.

Die Auslastung des Protokolls wird als Prozentsatz des belegten Speichers gemessen. Wenn die Summe des freien Speichers im Dateisystem minimal ist (d. h. ein hoher Prozentsatz für die Auslastung vorliegt), wird möglicherweise ein Alert generiert.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet: $(fs.log_fs_used / fs.log_fs_total) * 100$. Hierbei steht 'fs' für das Dateisystem, in dem sich das Protokoll befindet.

Die Werte für die protokollbezogenen Datenbankkonfigurationsparameter, die in den zusätzlichen Informationen angegeben werden, zeigen die aktuellen Zuordnungen für Protokolle an. Die zusätzlichen Informationen zeigen außerdem an, ob ein Benutzerexit aktiviert ist.

Wenn die Option 'Bei voller Protokollplatte blockieren', die in den zusätzlichen Angaben angezeigt wird, auf 'Ja' gesetzt ist und die Auslastung 100 % beträgt, sollten eventuelle Alerts so schnell wie möglich beseitigt werden, um die nachteiligen Auswirkungen auf Anwendungen zu begrenzen, die keine Transaktionen festschreiben können, bis die Protokolldatei erfolgreich erstellt wurde.

Diagnoseanzeiger für gemeinsamen Anwendungszugriff:

db.deadlock_rate - Deadlockrate ():

Die Deadlockrate gibt die Rate an, mit der Deadlocks in der Datenbank stattfinden, sowie den Grad der Konkurrenzsituation, der die Anwendungen unterworfen sind.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.deadlock_rate

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Gemeinsamer Zugriff auf Anwendungen

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Deadlocks pro Stunde

Deadlocks können durch folgende Situationen verursacht werden:

- Sperreneskaltungen treten für die Datenbank auf.
- Eine Anwendung sperrt Tabellen explizit, obwohl vom System generierte Zeilensperren ausreichend wären.
- Eine Anwendung verwendet beim Binden eine unangemessene Isolationsstufe.
- Katalogtabellen werden für wiederholtes Lesen gesperrt.
- Anwendungen erhalten dieselben Sperren in unterschiedlicher Reihenfolge, was zu einem Deadlock führt.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(db.deadlocks_t - db.deadlocks_{t-1})$$

Hierbei ist t die aktuelle Momentaufnahme, und $t-1$ ist die letzte Momentaufnahme, die 60 Minuten vor der aktuellen Momentaufnahme erstellt wurde.

Je höher die Deadlockrate ist, desto höher ist auch der Grad der Konkurrenzsituation, wodurch möglicherweise ein Alert generiert wird.

db.locklist_util - Auslastung der Sperrenliste ():

Dieser Anzeiger gibt die Summe des verwendeten Sperrenlistenspeichers an.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.locklist_util

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Gemeinsamer Zugriff auf Anwendungen

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)**Einheit**

Prozentsatz

Pro Datenbank gibt es eine Sperrenliste, die alle Sperren enthält, die von allen gleichzeitig mit der Datenbank verbundenen Anwendungen gehalten werden. Es gibt eine feste Begrenzung für den Speicher der Sperrenliste. Sobald die Grenze erreicht ist, verschlechtert sich die Leistung auf Grund folgender Situationen:

- Die Sperreneskalation wandelt Zeilensperren in Tabellensperren um und reduziert dadurch den gemeinsamen Zugriff auf gemeinsame Objekte in der Datenbank.
- Es können weitere Deadlocks zwischen den Anwendungen auftreten, da die Anwendungen auf eine begrenzte Anzahl an Tabellensperren warten. Als Folge werden Transaktionen rückgängig gemacht.

Ein Fehler wird an die Anwendung zurückgegeben, wenn die maximale Anzahl der Sperranforderungen den für die Datenbank festgelegten Grenzwert erreicht hat.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(db.lock_list_in_use / (locklist * 4096)) * 100$$

Die Auslastung wird als Prozentsatz des belegten Speichers gemessen, wobei ein hoher Prozentsatz eine nicht ordnungsgemäße Bedingung darstellt.

Es sollte in Erwägung gezogen werden, die Speicherfunktion mit automatischer Leistungsoptimierung zu verwenden, damit die Speicherressourcen für Sperren je nach aktueller Auslastung entsprechend automatisch zugeordnet werden. Ist die Speicherfunktion mit automatischer Leistungsoptimierung für den Sperrenspeicherbereich aktiviert, sollte dieser Diagnoseanzeiger so konfiguriert werden, dass die Schwellenwertprüfung inaktiviert ist.

db.lock_escal_rate - Sperreneskalationsrate ():

Dieser Bezugswert gibt die Rate an, mit der Sperren von Zeilensperren zu einer Tabellensperre eskaliert worden sind und dadurch den gemeinsamen Zugriff auf Transaktionen beeinträchtigt haben.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.lock_escal_rate

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Gemeinsamer Zugriff auf Anwendungen

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Sperreneskalationen pro Stunde

Eine Sperre wird eskaliert, wenn die Gesamtzahl der von einer Anwendung gehaltenen Sperren den Maximalwert des für die Anwendung verfügbaren Speicherbereichs für Sperrenlisten erreicht oder der von allen Anwendungen belegte Speicherbereich für Sperrenlisten den Gesamtspeicher für Sperrenlisten fast erreicht hat. Der für Sperrenlisten verfügbare Speicherbereich wird von den Datenbankkonfigurationsparametern *maxlocks* und *locklist* festgelegt.

Wenn eine Anwendung die maximal zulässige Anzahl an Sperren erreicht und keine weiteren Sperren eskaliert werden können, verwendet die Anwendung den Speicher in der Sperrenliste, der anderen Anwendungen zugeordnet ist. Pro Datenbank gibt es eine Sperrenliste, die alle Sperren enthält, die von allen gleichzeitig mit der Datenbank verbundenen Anwendungen gehalten werden. Ist die gesamte Sperrenliste voll, tritt ein Fehler auf.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(db.lock_escals_t - db.lock_escals_{t-1})$$

Hierbei ist 't' die aktuelle Momentaufnahme, und 't-1' ist die letzte Momentaufnahme, die 60 Minuten vor der aktuellen Momentaufnahme erstellt wurde.

Je höher die Deadlockrate ist, desto höher ist auch der Grad der Konkurrenzsituation, wodurch möglicherweise ein Alert generiert wird.

Es sollte in Erwägung gezogen werden, die Speicherfunktion mit automatischer Leistungsoptimierung zu verwenden, damit die Speicherressourcen für Sperren je nach aktueller Auslastung entsprechend automatisch zugeordnet werden. Ist die Speicherfunktion mit automatischer Leistungsoptimierung für den Sperrenspeicherbereich aktiviert, sollte dieser Diagnoseanzeiger so konfiguriert werden, dass die Schwellenwertprüfung inaktiviert ist.

db.apps_waiting_locks - Prozentsatz der auf Sperren wartenden Anwendungen ():

Dieser Bezugswert misst den Prozentsatz aller derzeit ausgeführten Anwendungen, die sich im Wartestatus für Sperren befinden.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.apps_waiting_locks

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Gemeinsamer Zugriff auf Anwendungen

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)**Einheit**

Prozentsatz

Ein hoher Prozentsatz kann darauf hinweisen, dass Anwendungen Probleme beim gemeinsamen Zugriff haben, wodurch möglicherweise die Leistung beeinträchtigt wird.

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$(\text{db.locks_waiting} / \text{db.appls_cur_cons}) * 100$

Diagnoseanzeiger für Paketcache, Katalogcache und Arbeitsbereiche:

db.catcache_hitratio - Trefferquote für Katalogcache ():

Die Trefferquote ist ein Prozentsatz, der anzeigt, wie gut der Paketcache dazu beiträgt, tatsächliche Katalogzugriffe auf der Platte zu vermeiden. Eine hohe Quote gibt an, dass tatsächliche Platten-E/A-Zugriffe erfolgreich vermieden werden.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.catcache_hitratio

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Paket- und Katalogcaches und Arbeitsbereiche

Typ Schwellenwertbasiert (unterer Schwellenwert)

Einheit

Prozentsatz

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$(1 - (\text{db.cat_cache_inserts} / \text{db.cat_cache_lookups})) * 100$

db.pkgcache_hitratio - Trefferquote für Paketcache ():

Die Trefferquote ist ein Prozentsatz, der anzeigt, wie gut der Paketcache dazu beiträgt, das erneute Laden von Paketen und Abschnitten für statisches SQL aus den Systemkatalogen sowie das erneute Kompilieren dynamischer SQL-Anweisungen zu vermeiden. Eine hohe Quote gibt an, dass diese Aktivitäten erfolgreich vermieden werden.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.pkgcache_hitratio

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Paket- und Katalogcaches und Arbeitsbereiche

Typ Schwellenwertbasiert (unterer Schwellenwert)**Einheit**

Prozentsatz

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(1 - (\text{db.pkg_cache_inserts} / \text{db.pkg_cache_lookups})) * 100$$

Es sollte in Erwägung gezogen werden, die Speicherfunktion mit automatischer Leistungsoptimierung zu verwenden, damit die Speicherressourcen für den Paketcache je nach aktueller Auslastung entsprechend automatisch zugeordnet werden. Ist die Speicherfunktion mit automatischer Leistungsoptimierung für den Speicherbereich des Paketcaches aktiviert, sollte dieser Diagnoseanzeiger so konfiguriert werden, dass die Schwellenwertprüfung inaktiviert ist.

db.shrworkspace_hitratio - Trefferquote für gemeinsamen Arbeitsbereich ():

Die Trefferquote ist ein Prozentsatz, der anzeigt, wie gut der gemeinsame SQL-Arbeitsbereich dazu beiträgt, das Initialisieren von Abschnitten für SQL-Anweisungen zu vermeiden, die gerade ausgeführt werden sollen. Eine hohe Quote gibt an, dass diese Aktion erfolgreich vermieden wird.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Anmerkung: Der Diagnoseanzeiger **db.shrworkspace_hitratio** gilt ab DB2 Version 9.5 als veraltet. Die Verwendung dieses Diagnoseanzeigers generiert keinen Fehler. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Diagnoseanzeigers, der in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird abgeraten.

Kennung

db.shrworkspace_hitratio

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Paket- und Katalogcaches und Arbeitsbereiche

Typ Schwellenwertbasiert (unterer Schwellenwert)**Einheit**

Prozentsatz

Der Bezugswert wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(1 - (\text{db.shr_workspace_section_inserts} / \text{db.shr_workspace_section_lookups})) * 100$$

Diagnoseanzeiger für Speicher:*db2.mon_heap_util - Auslastung des MonitorzwischenSpeichers ():*

Dieser Bezugswert gibt die Belegung des MonitorzwischenSpeichers an, der auf dem Speicherpool mit der ID SQLM_HEAP_MONITOR basiert.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db2.mon_heap_util

Diagnosemonitorebene

Instanz

Kategorie

Speicher

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Prozentsatz

Die Auslastung wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(db2.pool_cur_size / db2.pool_config_size) * 100$$

für die Speicherpool-ID SQLM_HEAP_MONITOR.

Sobald dieser Prozentsatz das Maximum von 100 % erreicht, können Monitoroperationen fehlschlagen.

db.db_heap_util - Auslastung des DatenbankzwischenSpeichers ():

Dieser Bezugswert gibt die Belegung des MonitorzwischenSpeichers an, der auf dem Speicherpool mit der ID SQLM_HEAP_DATABASE basiert.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.db_heap_util

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Speicher

Typ Schwellenwertbasiert (oberer Schwellenwert)

Einheit

Prozentsatz

Die Auslastung wird anhand folgender Formel berechnet:

$$(db.pool_cur_size / db.pool_config_size) * 100$$

für die Speicherpool-ID SQLM_HEAP_DATABASE.

Sobald dieser Prozentsatz das Maximum von 100 % erreicht, können Abfragen und Operationen fehlschlagen, weil kein Zwischenspeicher mehr verfügbar ist.

Diagnoseanzeiger für Systeme mit föderierten Datenbanken:

db.fed_nicknames_op_status - Kurznamenstatus ():

Dieser Diagnoseanzeiger überprüft alle Kurznamen, die in einer föderierten Datenbank definiert sind, auf ihre Gültigkeit. Ein Kurzname kann dann ungültig sein, wenn das Datenquellenobjekt gelöscht oder geändert wurde oder wenn die Benutzerzuordnung falsch ist.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.fed_nicknames_op_status

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Föderierte Datenbanken

Typ Objektgruppenstatusbasiert

Einheit

Nicht zutreffend

Ein Alert 'Achtung' wird möglicherweise generiert, wenn in der föderierten Datenbank definierte Kurznamen ungültig sind. In den Erfassungsdetails dieses Diagnoseanzeigers finden Sie eine Liste der Objekte, die besonders beachtet werden müssen.

Der Kurznamenstatus wird nur über diesen Diagnoseanzeiger überprüft, wenn der Datenbankmanagerparameter FEDERATED auf YES gesetzt ist.

db.fed_servers_op_status - Status der Datenquellenserver ():

Dieser Diagnoseanzeiger überprüft alle Datenquellenserver, die in einer föderierten Datenbank definiert sind, auf ihre Verfügbarkeit. Ein Datenquellenserver kann dann nicht verfügbar sein, wenn er gestoppt wurde, nicht mehr vorhanden ist oder falsch konfiguriert wurde.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Kennung

db.fed_servers_op_status

Diagnosemonitorebene

Datenbank

Kategorie

Föderierte Datenbanken

Typ Objektgruppenstatusbasiert

Einheit

Nicht zutreffend

Ein Alert 'Achtung' wird möglicherweise generiert, wenn in der föderierten Datenbank definierte Kurznamen nicht gültig sind. In den Erfassungsdetails dieses Diagnoseanzeigers finden Sie eine Liste der Objekte, die besonders beachtet werden müssen.

Der Status der Datenquellenserver wird nur über diesen Diagnoseanzeiger überprüft, wenn der Datenbankmanagerparameter FEDERATED auf YES gesetzt ist.

Schnittstellen des Diagnosemonitors

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Die folgende Tabelle enthält die Diagnosemonitorschnittstellen für APIs:

Tabelle 134. Diagnosemonitorschnittstellen: APIs

Überwachungstask	API
Diagnosemomentaufnahme erfassen	db2GetSnapshot - Abrufen von Momentaufnahme mit Momentaufnahmenklasse SQLM_CLASS_HEALTH
Momentaufnahme mit vollständiger Liste der Objektgruppenobjekte erfassen	db2GetSnapshot - Abrufen von Momentaufnahme mit Momentaufnahmenklasse SQLM_CLASS_HEALTH und Momentaufnahmenklasse SQLM_HMON_OPT_COLL_FULL für agent_id
Momentaufnahme mit Formel, zusätzlichen Informationen und Protokolldaten erfassen	db2GetSnapshot - Abrufen von Momentaufnahme mit Momentaufnahmenklasse SQLM_CLASS_HEALTH_WITH_DETAIL
Momentaufnahme mit Formel, zusätzlichen Informationen und Protokolldaten vollständiger Liste der Objektgruppenobjekte erfassen	db2GetSnapshot - Abrufen von Momentaufnahme mit Momentaufnahmenklasse SQLM_CLASS_HEALTH_WITH_DETAIL und SQLM_HMON_OPT_COLL_FULL für agent_id
Konvertieren des selbstbeschreibendem Datenstroms	db2ConvMonStream - Konvertieren des Monitordatenstroms
Schätzen der Größe einer Diagnosemomentaufnahme	db2GetSnapshotSize - Schätzen der Größe des für db2GetSnapshot erforderlichen Ausgabepuffers

Der Befehl **GET HEALTH SNAPSHOT** ist Bestandteil der Diagnosemonitorkomponenten, die nicht weiter unterstützt werden.

Die folgende Tabelle enthält die Diagnosemonitorschnittstellen für CLP-Befehle:

Tabelle 135. Diagnosemonitorschnittstellen: CLP-Befehle

Überwachungstask	CLP-Befehl
Diagnosemomentaufnahme erfassen	Befehl GET HEALTH SNAPSHOT
Momentaufnahme mit Formel, zusätzlichen Informationen und Protokolldaten erfassen	Befehl GET HEALTH SNAPSHOT WITH DETAILS

Die SQL-Funktionen des Diagnosemonitors sind Bestandteil der Diagnosemonitorschnittstellen, die nicht weiter unterstützt werden.

Die folgende Tabelle enthält die Diagnosemonitorschnittstellen für SQL-Funktionen:

Tabelle 136. Diagnosemonitorschnittstellen: SQL-Funktionen

Überwachungstask	SQL-Funktion
Momentaufnahme der Diagnoseinformationen auf Datenbankmanagerebene	HEALTH_DBM_INFO
Momentaufnahme der Diagnoseanzeigen auf Datenbankmanagerebene	HEALTH_DBM_HI
Momentaufnahme der Protokolldaten zu Diagnoseanzeigen auf Datenbankmanagerebene	HEALTH_DBM_HI_HIS
Momentaufnahme der Diagnoseinformationen auf Datenbankebene	HEALTH_DB_INFO
Momentaufnahme der Diagnoseanzeigen auf Datenbankebene	HEALTH_DB_HI
Momentaufnahme der Protokolldaten zu Diagnoseanzeigen auf Datenbankebene	HEALTH_DB_HI_HIS
Momentaufnahme der Diagnoseanzeigen für Objektgruppen auf Datenbankebene	HEALTH_DB_HIC
Momentaufnahme der Protokolldaten zu Diagnoseanzeigen für Objektgruppen auf Datenbankebene	HEALTH_DB_HIC_HIS
Momentaufnahme der Diagnoseinformationen auf Tabellenbereichsebene	HEALTH_TBS_INFO
Momentaufnahme der Diagnoseanzeigen auf Tabellenbereichsebene	HEALTH_TBS_HI
Momentaufnahme der Protokolldaten zu Diagnoseanzeigen auf Tabellenbereichsebene	HEALTH_TBS_HI_HIS
Momentaufnahme der Diagnoseinformationen auf der Ebene der Tabellenbereichscontainer	HEALTH_CONT_INFO
Momentaufnahme der Diagnoseanzeigen auf der Ebene der Tabellenbereichscontainer	HEALTH_CONT_HI
Momentaufnahme der Protokolldaten zu Diagnoseanzeigen auf der Ebene der Tabellenbereichscontainer	HEALTH_CONT_HI_HIS

SQL-Tabellenfunktionen des Diagnosemonitors:

Die SQL-Tabellenfunktionen des Diagnosemonitors werden nicht weiter unterstützt.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Die folgende Tabelle enthält eine Liste aller Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen. Die einzelnen Tabellenfunktionen entsprechen jeweils einem Anforderungstyp für Diagnosemomentaufnahmen.

Tabelle 137. SQL-Tabellenfunktionen von Snapshot Monitor

Überwachungsebene	SQL-Tabellenfunktion	Zurückgegebene Informationen
Datenbankmanager	HEALTH_DBM_INFO	Basisinformationen zur Diagnosemomentaufnahme auf Datenbankmanagerebene
Datenbankmanager	HEALTH_DBM_HI	Diagnoseanzeigerinformationen auf Datenbankmanagerebene
Datenbankmanager	HEALTH_DBM_HI_HIS	Protokolldaten zu Diagnoseanzeigern auf Datenbankmanagerebene
Datenbank	HEALTH_DB_INFO	Basisinformationen zur Diagnosemomentaufnahme einer Datenbank
Datenbank	HEALTH_DB_HI	Diagnoseanzeigerinformationen zu einer Datenbank
Datenbank	HEALTH_DB_HI_HIS	Protokolldaten zu Diagnoseanzeigern zu einer Datenbank
Datenbank	HEALTH_DB_HIC	Objektgruppeninformationen zu Diagnoseanzeigern zu Objektgruppen für eine Datenbank
Datenbank	HEALTH_DB_HIC_HIS	Objektgruppenprotokolldaten zu Diagnoseanzeigern zu Objektgruppen für eine Datenbank
Tabellenbereich	HEALTH_TBS_INFO	Basisinformationen zur Diagnosemomentaufnahme der Tabellenbereiche für eine Datenbank
Tabellenbereich	HEALTH_TBS_HI	Diagnoseanzeigerinformationen zu den Tabellenbereichen für eine Datenbank
Tabellenbereich	HEALTH_TBS_HI_HIS	Protokolldaten zu Diagnoseanzeigern zu den Tabellenbereichen für eine Datenbank
Tabellenbereich	HEALTH_CONT_INFO	Basisinformationen zur Diagnosemomentaufnahme der Container für eine Datenbank
Tabellenbereich	HEALTH_CONT_HI	Diagnoseanzeigerinformationen zu den Containern für eine Datenbank
Tabellenbereich	HEALTH_CONT_HI_HIS	Protokolldaten zu Diagnoseanzeigern zu den Containern für eine Datenbank

CLP-Befehle für den Diagnosemonitor:

Durch Absetzen von Befehlen des Diagnosemonitors können Sie Informationen zum Allgemeinzustand des Datenbankmanagers und der zugehörigen Datenbanken abrufen.

Die zurückgegebenen Informationen stellen eine Momentaufnahme des Status zu dem Zeitpunkt dar, an dem der Befehl abgesetzt wurde.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Die folgende Tabelle enthält eine Liste aller unterstützten Anforderungstypen für Momentaufnahmen.

Tabelle 138. CLP-Befehle für Snapshot Monitor

Überwachungsebene	CLP-Befehl	Zurückgegebene Informationen
Datenbankmanager	get health snapshot for dbm	Informationen auf Datenbankmanagerebene
Datenbank	get health snapshot for all databases	Informationen auf Datenbankebene. Diese Angabe wird nur zurückgegeben, wenn die Datenbank aktiviert ist.
Datenbank	get health snapshot for database on <i>aliasname_der_datenbank</i>	Informationen auf Datenbankebene. Diese Angabe wird nur zurückgegeben, wenn die Datenbank aktiviert ist.
Datenbank	get health snapshot for all on <i>aliasname_der_datenbank</i>	Informationen auf Datenbank-, Tabellenbereichs-, und Tabellenbereichscontainersebene. Diese Angabe wird nur zurückgegeben, wenn die Datenbank aktiviert ist.
Tabellenbereich	get snapshot for tablespaces on <i>aliasname_der_datenbank</i>	Informationen auf Tabellenbereichsebene für jeden Tabellenbereich, auf den eine Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist, zugegriffen hat. Dies umfasst auch Diagnoseinformationen zu jedem Tabellenbereichscontainer innerhalb des Tabellenbereichs.

API-Anforderungstypen für den Diagnosemonitor:

Die folgende Tabelle enthält eine Liste aller unterstützten Anforderungstypen für Momentaufnahmen.

Tabelle 139. API-Anforderungstypen für Snapshot Monitor

Überwachungsebene	API-Anforderungstyp	Zurückgegebene Informationen
Datenbankmanager	SQLMA_DB2	Informationen auf Datenbankmanagerebene
Datenbank	SQLMA_DBASE_ALL	Informationen auf Datenbankebene. Diese Angabe wird nur zurückgegeben, wenn die Datenbank aktiviert ist.

Tabelle 139. API-Anforderungstypen für Snapshot Monitor (Forts.)

Überwachungsebene	API-Anforderungstyp	Zurückgegebene Informationen
Datenbank	SQLMA_DBASE	Informationen auf Datenbankebene. Diese Angabe wird nur zurückgegeben, wenn die Datenbank aktiviert ist.
Tabellenbereich	SQLMA_DBASE_TABLESPACES	Informationen auf Tabellenbereichsebene für jeden Tabellenbereich, auf den eine Anwendung, die mit der Datenbank verbunden ist, zugegriffen hat. Dies umfasst auch Diagnoseinformationen zu jedem Tabellenbereichscontainer innerhalb des Tabellenbereichs.

Zuordnungen der Diagnosemonitorschnittstellen zu logischen Datengruppen

Die folgende Tabelle enthält eine Liste aller unterstützten Anforderungstypen für Diagnosemomentaufnahmen.

Tabelle 140. Zuordnungen der Diagnosemonitorschnittstellen zu logischen Datengruppen

API-Anforderungstyp	CLP-Befehl	SQL-Tabellenfunktion	Logische Datengruppen
SQLMA_DB2	get health snapshot for dbm	HEALTH_DBM_INFO	db2
		HEALTH_DBM_HI	health_indicator
	get health snapshot for dbm show detail	HEALTH_DBM_HI_HIS	health_indicator_history
SQLMA_DBASE	get health snapshot for database on <i>dbname</i>	HEALTH_DB_INFO	dbase
		HEALTH_DB_HI	health_indicator
	get health snapshot for database on <i>dbname</i> show detail	HEALTH_DB_HI_HIS	health_indicator_history
SQLMA_DBASE mit SQLM_HMON_OPT_COLL_FULL bei agent_id	get health snapshot for database on <i>dbname</i> with full collection	HEALTH_DB_HIC	health_indicator, hi_obj_list
	get health snapshot for database on <i>dbname</i> show detail with full collection	HEALTH_DB_HIC_HIST	health_indicator_history, hi_obj_list
SQLMA_DBASE_ALL	get health snapshot for all databases	HEALTH_DB_INFO	dbase
		HEALTH_DB_HI	health_indicator
	get health snapshot for all databases show detail	HEALTH_DB_HI_HIS	health_indicator_history
SQLMA_DBASE_TABLESPACES	get health snapshot for tablespaces on <i>dbname</i>	HEALTH_TS_INFO	tablespace
		HEALTH_TS_HI	health_indicator
		HEALTH_CONT_INFO	tablespace_container
	get health snapshot for tablespaces on <i>dbname</i> show detail	HEALTH_CONT_HI	health_indicator
		HEALTH_TS_HI_HIS	health_indicator_history
		HEALTH_CONT_HI_HIS	health_indicator_history

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Reihenfolge, in der logische Datengruppierungen im Datenstrom einer Diagnosemomentaufnahme erscheinen können.

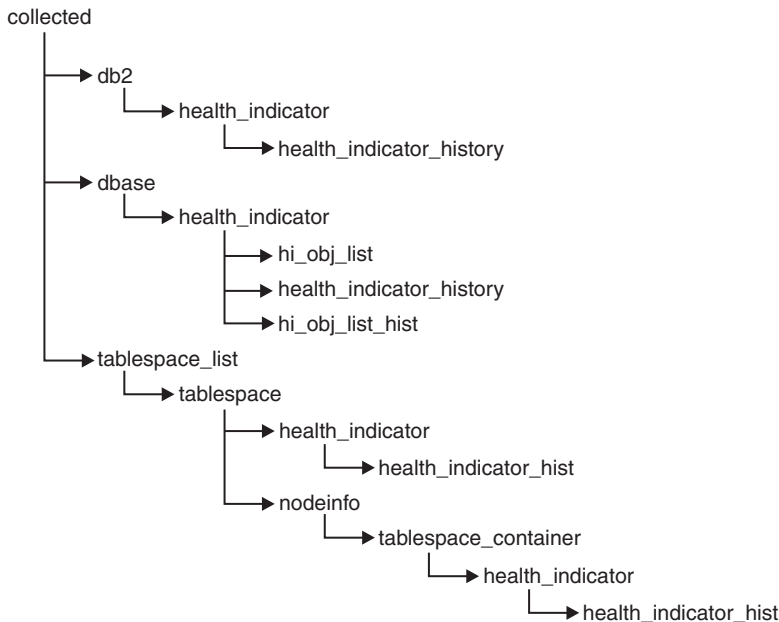


Abbildung 9. Logische Datengruppierungen einer Diagnosemomentaufnahme

Aktivieren der Diagnosealertbenachrichtigung

Damit beim Generieren eines Alerts E-Mail- und Pagerbenachrichtigungen gesendet werden können, müssen Sie zunächst Konfigurationsparameter definieren und Kontaktinformationen angeben.

Vorbereitende Schritte

Auf dem System, auf dem die Liste der Ansprechpartner gespeichert ist, muss der DB2-Verwaltungsserver (DAS) gestartet sein. Ist der Konfigurationsparameter CONTACT_HOST z. B. auf ein fernes System gesetzt, muss der DAS auf diesem fernen System aktiviert sein, damit die Ansprechpartner über Alerts informiert werden.

Informationen zu diesem Vorgang

Gehen Sie wie folgt vor, um die Diagnosealertbenachrichtigung zu aktivieren:

Vorgehensweise

1. Geben Sie den Parameter SMTP_SERVER an. Der DAS-Konfigurationsparameter SMTP_SERVER gibt die Position des Mail-Servers an, der beim Senden von E-Mail- und Pagerbenachrichtigungen verwendet werden soll. Diesen Schritt können Sie überspringen, wenn das System, auf dem die DB2-Datenbank installiert ist, als nicht authentifizierter SMTP-Server aktiviert ist.
2. Geben Sie den Parameter CONTACT_HOST an. Der DAS-Konfigurationsparameter CONTACT_HOST gibt die ferne Position der Ansprechpartnerliste für alle Instanzen des lokalen Systems an. Mithilfe dieses Parameters kann eine einzige Ansprechpartnerliste von mehreren Systemen gemeinsam genutzt werden. Diesen Schritt können Sie überspringen, wenn die Ansprechpartnerliste auf dem lokalen System, auf dem die DB2-Datenbank installiert ist, gespeichert bleibt.

3. Geben Sie den Standardansprechpartner für Benachrichtigungen des Diagnosemonitors an. Der Diagnosemonitor kann beim Generieren eines Alerts nur E-Mail- und Pagerbenachrichtigungen senden, wenn ein Standardansprechpartner angegeben ist. Wenn Sie diese Information nicht angeben, können keine Benachrichtigungen zu Alertbedingungen gesendet werden. Sie können den für die Verwaltung zuständigen Standardansprechpartner direkt bei der Installation angeben oder die Angabe auf einen Zeitpunkt nach der Installation verschieben. Wenn Sie sich dazu entschlossen haben, die Angabe der Standardansprechpartner zu verschieben, oder weitere Ansprechpartner oder Gruppen von Ansprechpartnern in die Benachrichtigungsliste aufnehmen möchten, können Sie diese Ansprechpartner nach Bedarf über den CLP oder die C-APIs angeben.

•

Gehen Sie wie folgt vor, um Ansprechpartner über den CLP anzugeben:

Mit folgenden Befehlen definieren Sie einen Ansprechpartner, der per E-Mail benachrichtigt werden soll, als Standardansprechpartner für die Benachrichtigungen des Diagnosemonitors:

```
DB2 ADD CONTACT name_des_ansprechpartners TYPE EMAIL ADDRESS
      email_address DESCRIPTION 'Default Contact'
```

```
DB2 UPDATE NOTIFICATION LIST ADD CONTACT name_des_ansprechpartners
```

Ausführliche Angaben zur Syntax finden Sie in der Befehlsreferenz (Command Reference).

•

Gehen Sie wie folgt vor, um Ansprechpartner über C-APIs anzugeben:

Der folgende C-Codeauszug veranschaulicht die Definition von Ansprechpartnern für Diagnosebenachrichtigungen:

```
...
#include <db2ApiDf.h>

SQL_API_RC rc = 0;
struct db2AddContactData addContactData;
struct sqlca sqlca;

char* userid = "myuser";
char* password = "pwd";
char* contact = "DBA1";
char* email = "dba1@mail.com";
char* desc = "Default contact";

memset(&addContactData, '\0', sizeof(addContactData));
memset (&sqlca, '\0', sizeof(struct sqlca));

addContactData.piUserId = userid;
addContactData.piPassword = password;
addContactData.piName = contact;
addContactData.iType = DB2CONTACT_EMAIL;
addContactData.piAddress = email;
addContactData.iMaxPageLength = 0;
addContactData.piDescription = desc;

rc = db2AddContact(db2Version810, &addContactData, &sqlca);

if (rc == 0) {
    db2HealthNotificationListUpdate update;
    db2UpdateHealthNotificationListData data;
    db2ContactTypeData contact;

    contact.pName = contact;
    contact.contactType = DB2CONTACT_EMAIL;
```

```

update.iUpdateType = DB2HEALTHNOTIFICATIONLIST_ADD;
update.piContact = &contact;

data.iNumUpdates = 1;
data.piUpdates = &update;

rc = db2UpdateHealthNotificationList (db2Version810, &data, &ca);
}
...

```

Diagnosemonitor

Der Diagnosemonitor erfasst Informationen zum Datenbankmanager, zur Datenbank, zum Tabellenbereich und zu Tabellenbereichscontainern.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Anhand der Daten, die von den Monitorelementen des Datenbanksystems, des Betriebssystems und der DB2-Datenbank abgerufen werden, berechnet der Diagnosemonitor Werte für Diagnoseanzeiger. Der Diagnosemonitor kann Diagnoseanzeiger nur für eine Datenbank und die zugehörigen Objekte auswerten, wenn die betreffende Datenbank aktiv ist. Sie können sicherstellen, dass die Datenbank aktiviert bleibt, indem Sie sie mit dem Befehl **ACTIVATE DATABASE** starten oder die Verbindung zur Datenbank dauerhaft aufrechterhalten.

Der Diagnosemonitor behält für die einzelnen Diagnoseanzeiger maximal 10 Protokollsätze bei. Diese Protokollsätze werden im Verzeichnis *instanzpfad\hmonCache* gespeichert und beim Beenden des Diagnosemonitors gelöscht. Veraltete Protokollsätze werden vom Diagnosemonitor automatisch gelöscht, wenn die maximal zulässige Anzahl von Protokollsätzen erreicht ist.

Die Diagnosemonitordaten sind über Diagnosemomentaufnahmen zugänglich. Jede einzelne Diagnosemomentaufnahme meldet den Status der einzelnen Diagnoseanzeiger, der bei der letzten Aktualisierung gültig war. Mithilfe der Momentaufnahmen lassen sich bestehende Probleme beim Datenbankstatus erkennen und potenzielle Probleme in der Datenbankumgebung vorhersagen. Sie können Diagnosemomentaufnahmen über den CLP, über APIs in einer C- oder C++-Anwendung oder über grafische Verwaltungstools erfassen.

Die Überwachung mit dem Diagnosemonitor setzt die Zuordnung einer Instanz voraus. Wurde keine Instanzzuordnung mithilfe des Befehls **ATTACH TO** eingerichtet, wird eine Standardinstanzzuordnung zu der lokalen Instanz erstellt.

In Umgebungen mit partitionierten Datenbanken können Momentaufnahmen über eine einzige Instanzverbindung entweder für eine beliebige Partition der Instanz oder global für alle Partitionen erstellt werden. Globale Momentaufnahmen fassen die auf den einzelnen Partitionen erfassten Daten zusammen und geben eine einzige Gruppe von Werten zurück.

Hinweise zur Verwendung

Der Diagnosemonitor wird von allen Editionen der DB2-Datenbank unterstützt.

Unter Windows muss der Dienst für die DB2-Instanz unter einem Konto mit der Berechtigung SYSADM ausgeführt werden. Sie können unter Windows die Option **-u** des Befehls **db2icrt** oder den Ordner 'Dienste' verwenden. Bearbeiten Sie im Ordner 'Dienste' die Anmeldeeigenschaften so, dass ein Konto mit Administratorberechtigung verwendet werden muss.

Der Diagnosemonitor wird als DB2-Prozess im abgesicherten Modus ausgeführt. Derartige Prozesse werden unter Windows als DB2FMP angezeigt. Bei anderen Plattformen erscheint der Diagnosemonitorprozess unter der Bezeichnung DB2ACD.

Auf dem System, auf dem sich der Diagnosemonitor befindet, muss der DB2-Verwaltungsserver (DAS) aktiviert sein, damit Benachrichtigungen gesendet und Alertaktionen ausgeführt werden können. Wenn ferne Scripts, Tasks oder Ansprechpartnerlisten verwendet werden, muss der DB2-Verwaltungsserver des fernen Systems ebenfalls gestartet sein.

Die Toolskatalogdatenbank wird nur zum Erstellen von Tasks benötigt. Wenn Sie keine taskgesteuerten Alertaktionen für Diagnoseanzeiger verwenden, ist die Toolskatalogdatenbank nicht für den Diagnosemonitor erforderlich.

Daten zu den Diagnoseanzeigern

Der Diagnosemonitor zeichnet eine Reihe von Daten für die einzelnen Diagnoseanzeiger auf den einzelnen Partitionen auf:

- Name des Diagnoseanzeigers
- Wert
- Bewertungszeitmarke
- Alertstatus
- Formel (sofern zutreffend)
- Zusätzliche Informationen (sofern zutreffend)
- Protokolleinträge zu den aktuellsten Diagnoseanzeigerauswertungen (maximal zehn). In den einzelnen Protokolleinträgen werden folgende Diagnoseanzeigerauswertungen aufgezeichnet, die bis zur aktuellen Diagnoseanzeigerausgabe führen:
 - Wert
 - Formel (sofern zutreffend)
 - Alertstatus
 - Zeitmarke

Der Diagnosemonitor zeichnet darüber hinaus auf Instanz-, Datenbank- und Tabellenbereichsebene auch den Alertstatus mit der höchsten Wertigkeit auf. Auf jeder einzelnen Ebene gibt dieser Diagnoseanzeiger den Alert mit der höchsten Wertigkeit an, der für Diagnoseanzeiger auf der jeweiligen Ebene oder untergeordneten Ebenen vorliegt. Der Alertstatus mit der höchsten Wertigkeit für eine Instanz berücksichtigt z. B. Diagnoseanzeiger, die für die betreffende Instanz selbst, für eine der zugehörigen Datenbanken oder für Tabellenbereiche und Tabellenbereichscontainer der einzelnen Datenbanken vorliegen.

Erfassung von Diagnosemomentaufnahmen

Erfassen einer Momentaufnahme zur Datenbankdiagnose mit SQL-Tabellenfunktionen:

Sie können die Momentaufnahmen zur Datenbankdiagnose mit SQL-Tabellenfunktionen erfassen. Die einzelnen verfügbaren Tabellenfunktionen für Diagnosemomentaufnahmen entsprechen jeweils einem Anforderungstyp für Diagnosemomentaufnahmen.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Informationen zu diesem Vorgang

Gehen Sie wie folgt vor, um Diagnosemomentaufnahmen mit SQL-Tabellenfunktionen zu erfassen:

Vorgehensweise

1. Bestimmen Sie die SQL-Tabellenfunktion, die Sie verwenden möchten.

Für SQL-Tabellenfunktionen sind zwei Eingabeparameter verfügbar:

- VARCHAR(255) für den Datenbanknamen
- INT für die Partitionsnummer (ein Wert zwischen 0 und 999). Geben Sie eine ganze Zahl ein, die der Nummer der Partition entspricht, die Sie überwachen wollen. Um eine Momentaufnahme der Partition zu erfassen, zu der zum jeweiligen Zeitpunkt eine Verbindung besteht, geben Sie den Wert -1 ein. Um eine globale Momentaufnahme zu erfassen, geben Sie den Wert -2 ein.

Anmerkung: Die SQL-Tabellenfunktionen des Datenbankmanagers stellen die einzigen Ausnahmen zu dieser Regel dar, da für diese Tabellenfunktionen lediglich ein einziger Parameter verfügbar ist. Bei diesem Parameter handelt es sich um die Partitionsnummer. Wenn Sie NULL für den Parameter für den Datenbanknamen eingeben, verwendet der Monitor die Datenbank, die über die Verbindung, über die die Tabellenfunktion aufgerufen wurde, definiert ist.

2. Geben Sie die SQL-Anweisung ein.

Mit der folgenden Beispielanweisung wird eine Diagnosemomentaufnahme mit Basisdaten für die Partition, zu der zum jeweiligen Zeitpunkt ein Verbindung hergestellt ist, und die Datenbank erfasst, die über die Verbindung, über die die betreffende Tabellenfunktion aufgerufen wurde, definiert ist:

```
SELECT * FROM TABLE( HEALTH_DB_INFO( cast (NULL as VARCHAR(1)), -1)
as HEALTH_DB_INFO
```

Sie können auch einzelne Monitorelemente der zurückgegebenen Tabelle auswählen. Jede einzelne Spalte in der zurückgegebenen Tabelle entspricht einem Monitorelement. Die Namen für die Monitorelementspalten werden dementsprechend aus den Monitorelementnamen abgeleitet. Mit der folgenden Anweisung werden lediglich die Monitorelemente für Datenbankpfad und Serverplattform zurückgegeben:

```
SELECT db_path, server_platform
FROM TABLE( HEALTH_DB_INFO( cast (NULL as VARCHAR(1)), -1 ) )
as HEALTH_DB_INFO
```

Erfassen einer Momentaufnahme zur Datenbankdiagnose über den CLP:

Sie können Diagnosemomentaufnahmen mit dem Befehl GET HEALTH SNAPSHOT über den Befehlszeilenprozessor (CLP) erfassen. Die Befehlssyntax unterstützt den Abruf von Diagnosemomentaufnahme-Objekttypen zu den verschiedenen Objekttypen, die vom Diagnosemonitor überwacht werden.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeigen und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Vorbereitende Schritte

Es muss eine Zuordnung zu einer Instanz hergestellt sein, damit eine Diagnosemomentaufnahme erfasst werden kann. Liegt keine Instanzzuordnung vor, wird eine Standardinstanzzuordnung hergestellt. Wenn Sie eine Momentaufnahme von einer fernen Instanz haben möchten, müssen Sie zunächst eine Zuordnung zu der betreffenden Instanz herstellen.

Informationen zu diesem Vorgang

Gehen Sie wie folgt vor, um Diagnosemomentaufnahmen über den Befehlszeilenprozessor zu erfassen:

Vorgehensweise

1. Setzen Sie über den Befehlszeilenprozessor den Befehl GET HEALTH SNAPSHOT mit den erforderlichen Parametern ab.

Mit dem folgenden Befehl wird unmittelbar nach dem Start des Datenbankmanagers eine Diagnosemomentaufnahme auf Datenbankmanagerebene erfasst.

```
db2 get health snapshot for dbm
```

2. Bei partitionierten Datenbanksystemen können Sie eine Datenbankmomentaufnahme für eine bestimmte Partition oder eine globale Momentaufnahme der Datenbank erfassen, die alle Partitionen einbezieht. Setzen Sie folgenden Befehl ab, um eine Diagnosemomentaufnahme einer Datenbank für eine bestimmte Partition (z. B. Partition 2) zu erfassen:

```
db2 get health snapshot for db on sample at dbpartitionnum 2
```

Setzen Sie folgenden Befehl ab, um eine Momentaufnahme der Datenbank zu erfassen, die alle Anwendungen auf allen Partitionen einbezieht:

```
db2 get health snapshot for db on sample global
```

Mit dem folgenden Befehl wird eine Diagnosemomentaufnahme mit näheren Details, einschließlich der Formel, den zusätzlichen Informationen und den Protokolldaten zu Diagnoseanzeigen, erfasst:

```
db2 get health snapshot for db on sample show detail
```

3. Bei objektgruppenstatusbasierten Diagnoseanzeigen können Sie eine Momentaufnahme zur Datenbank für alle Objektgruppenobjekte, unabhängig vom Status, erfassen. Der Standardbefehl GET HEALTH SNAPSHOT FOR DB gibt alle Objektgruppenobjekte, bei denen ein Alert vorliegt, für alle objektgruppenstatusbasierten Diagnoseanzeigen zurück.

Setzen Sie folgenden Befehl ab, um eine Diagnosemomentaufnahme einer Datenbank mit allen aufgelisteten Objektgruppenobjekten zu erfassen:

```
db2 get health snapshot for db on sample with full collection
```

Erfassen einer Momentaufnahme zur Datenbankdiagnose von einer Clientanwendung aus:

Diagnosemomentaufnahmen können über die Snapshot Monitor-API in einer C- oder C++-Anwendung erfasst werden. Durch Angabe von Parametern in der API 'db2GetSnapshot' können Sie auf verschiedene Anforderungstypen für Diagnosemomentaufnahmen zugreifen.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Vorbereitende Schritte

Es muss eine Zuordnung zu einer Instanz hergestellt sein, damit eine Diagnosemomentaufnahme erfasst werden kann. Liegt keine Instanzzuordnung vor, wird eine Standardinstanzzuordnung hergestellt. Wenn Sie eine Momentaufnahme von einer fernen Instanz haben möchten, müssen Sie zunächst eine Zuordnung zu der betreffenden Instanz herstellen.

Vorgehensweise

1. Fügen Sie die DB2-Bibliotheken 'sqlmon.h' und 'db2ApiDf.h' in Ihren Code ein. Diese Bibliotheken befinden sich im Verzeichnis `sqllib\include`.

```
#include <db2ApiDf.h>
#include <sqlmon.h>
```

2. Setzen Sie die Größe der Puffereinheit für Momentaufnahmen auf 50 KB.

```
#define SNAPSHOT_BUFFER_UNIT_SZ 51200
```

3. Deklarieren Sie die Strukturen 'sqlma', 'sqlca', 'sqlm_collected' und 'db2GetSnapshotData'.

```
struct sqlma *pRequestedDataGroups;
struct sqlca sqlca;
memset (&sqlca, '\0', sizeof(struct sqlca));
struct sqlm_collected collectedData;
memset (&sqlm_collected, '\0', sizeof(struct sqlm_collected));
db2GetSnapshotData getSnapshotParam;
memset (&db2GetSnapshotData, '\0', sizeof(db2GetSnapshotData));
```

4. Initialisieren Sie einen Zeiger so, dass er den Puffer für Momentaufnahmen enthält, und richten Sie die Puffergröße ein.

```
static sqluint32 snapshotBufferSize = SNAPSHOT_BUFFER_UNIT_SZ;
sqluint32 outputFormat;
char *snapshotBuffer;
```

5. Initialisieren Sie die Struktur 'sqlma', und geben Sie an, dass sich die zu erfassende Momentaufnahme auf Daten auf Datenbankmanagerebene bezieht.

```
pRequestedDataGroups = (struct sqlma *)malloc(SQLMASIZE(1));
memset (&pRequestedDataGroups, '\0', sizeof(struct pRequestedDataGroups));
pRequestedDataGroups->obj_num = 1;
pRequestedDataGroups->obj_var[0].obj_type = SQLMA_DB2;
```

6. Initialisieren Sie den Puffer, der die Momentaufnahmengabe aufnehmen soll.

```
snapshotBuffer = (char *)malloc(snapshotBufferSize);
memset (&snapshotBuffer, '\0', sizeof(snapshotBuffer));
```

7. Füllen Sie die Struktur 'db2GetSnapshotData' mit dem Anforderungstyp für Momentaufnahmen (aus der Struktur 'sqlma'), den Angaben zum Puffer und anderen Angaben, die zum Erfassen einer Momentaufnahme erforderlich sind.

```
getSnapshotParam.piSqlmaData = pRequestedDataGroups;
getSnapshotParam.poCollectedData = &collectedData;
getSnapshotParam.poBuffer = snapshotBuffer;
getSnapshotParam.iVersion = SQLM_DBMON_VERSION9_5;
getSnapshotParam.iBufferSize = snapshotBufferSize;
getSnapshotParam.iStoreResult = 0;
getSnapshotParam.iNodeNumber = SQLM_CURRENT_NODE;
getSnapshotParam.poOutputFormat = &outputFormat;
getSnapshotParam.iSnapshotClass = SQLM_CLASS_HEALTH;
```

8. Erfassen Sie die Diagnosemomentaufnahme. Übergeben Sie dabei folgende Parameter:

- Die Struktur 'db2GetSnapshotData', die die erforderlichen Informationen zum Erfassen einer Momentaufnahme enthält
- Ein Verweis auf den Puffer, an den die Momentaufnahmengabe übertragen wird

```
db2GetSnapshot(db2Version810, &getSnapshotParam, &sqlca);
```

9. Fügen Sie die erforderliche Logik zum Bearbeiten eines Pufferüberlaufs ein. Nach dem Erfassen einer Momentaufnahme wird der SQLCODE-Wert auf einen Pufferüberlauf überprüft. Tritt ein Pufferüberlauf ein, wird der Pufferinhalt gelöscht. Der Puffer wird anschließend reinitialisiert, und die Momentaufnahme wird erneut erstellt.

```
while (sqlca.sqlcode == 1606)
{
    free(snapshotBuffer);
    snapshotBufferSize += SNAPSHOT_BUFFER_UNIT_SZ;
    snapshotBuffer = (char *)malloc(snapshotBufferSize);
    if (snapshotBuffer == NULL)
    {
        printf("\nFehler bei Hauptspeicherzuordnung\n");
        return;
    }

    getSnapshotParam.iBufferSize = snapshotBufferSize;
    getSnapshotParam.poBuffer = snapshotBuffer;
    db2GetSnapshot(db2Version810, &getSnapshotParam, &sqlca);
}
```

10. Verarbeiten Sie den Snapshot Monitor-Datenstrom. Orientieren Sie sich dabei an der nachfolgenden Abbildung, in der der Snapshot Monitor-Datenstrom dargestellt ist.

11. Löschen Sie den Pufferinhalt.

```
free(snapshotBuffer);
free(pRequestedDataGroups);
```

Ergebnisse

Nach dem Erfassen einer Diagnosemomentaufnahme mit der API 'db2GetSnapshot' gibt die API die Ausgabe zu der Diagnosemomentaufnahme in Form eines selbstbeschreibenden Datenstroms zurück. Das folgende Beispiel veranschaulicht die Struktur des Datenstroms:

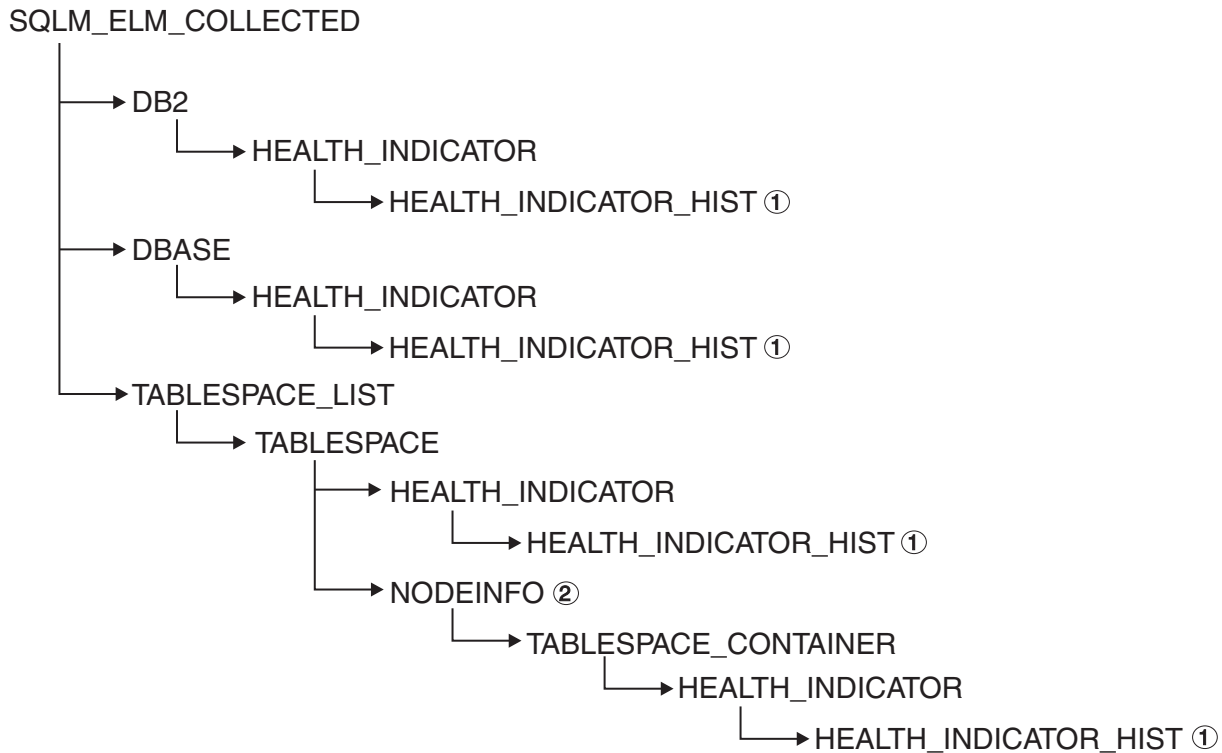


Abbildung 10. Selbstbeschreibender Datenstrom zu einer Diagnosemomentaufnahme

Legende:

1. Nur verfügbar, wenn die Momentaufnahmenklasse SQLM_CLASS_HEALTH_WITH_DETAIL verwendet wird.
2. Nur verfügbar bei DB2 Enterprise Server Edition. Andernfalls folgt der Datenstrom zu Tabellenbereichscontainern.

Die folgenden Hierarchien veranschaulichen, welche Elemente den selbstbeschreibenden Datenstrom zu einer Diagnosemomentaufnahme charakterisieren.

Hierarchie der Elemente unter SQLM_ELM_HI:

```

SQLM_ELM_HI
  SQLM_ELM_HI_ID
  SQLM_ELM_HI_VALUE
    SQLM_ELM_HI_TIMESTAMP
      SQLM_ELM_SECONDS
      SQLM_ELM_MICROSEC
  SQLM_ELM_HI_ALERT_STATE
  
```

Hierarchie der Elemente unter SQLM_ELM_HI_HIST - nur verfügbar mit der Momentaufnahmenklasse SQLM_CLASS_HEALTH_WITH_DETAIL:

```

SQLM_ELM_HI_HIST
  SQLM_ELM_HI_FORMULA
  SQLM_ELM_HI_ADDITIONAL_INFO
  SQLM_ELM_HEALTH_INDICATOR_HIST
    SQLM_ELM_HI_ID
    SQLM_ELM_HI_VALUE
      SQLM_ELM_HI_TIMESTAMP
      SQLM_ELM_SECONDS
  
```

```

        SQLM_ELM_MICROSEC
    SQLM_ELM_HI_ALERT_STATE
    SQLM_ELM_HI_FORMULA
    SQLM_ELM_HI_ADDITIONAL_INFO

```

Hierarchie der Elemente unter SQLM_ELM_OBJ_LIST:

```

SQLM_ELM_HI_OBJ_LIST
  SQLM_ELM_HI_OBJ_NAME
  SQLM_ELM_HI_OBJ_DETAIL
  SQLM_ELM_HI_OBJ_STATE
    SQLM_ELM_HI_TIMESTAMP
      SQLM_ELM_SECONDS
      SQLM_ELM_MICROSEC

```

Hierarchie der Elemente unter SQLM_ELM_OBJ_LIST_HIST - nur verfügbar mit der Momentaufnahmenklasse SQLM_CLASS_HEALTH_WITH_DETAIL:

```

SQLM_ELM_HI_OBJ_LIST_HIST
  SQLM_ELM_HI_OBJ_NAME
  SQLM_ELM_HI_OBJ_STATE
    SQLM_ELM_HI_TIMESTAMP
      SQLM_ELM_SECONDS
      SQLM_ELM_MICROSEC

```

Beispielausgabe des Diagnosemonitors

Die folgenden Beispiele demonstrieren Diagnosemomentaufnahmen, die mit dem Befehlszeilenprozessor erfasst wurden, sowie die zugehörige Ausgabe und veranschaulichen die Funktionsweise des Diagnosemonitors. Ziel der Beispiele ist es, den Gesamtstatus unmittelbar nach dem Start des Datenbankmanagers zu überprüfen.

1. Erstellen Sie die Datenbankmanagermomentaufnahme mit dem Befehl GET HEALTH SNAPSHOT:

```
db2 get health snapshot for dbm
```

Nach dem Absetzen des Befehls GET HEALTH SNAPSHOT über den Befehlszeilenprozessor wird die Momentaufnahmengabe an den Bildschirm übertragen.

```

Knotenname                =
Knotentyp                  = Datenbankserver mit lokalen
                           und fernen Clients
Instanzname                 = DB2
Zeitmarke für Momentaufnahme = 11-07-2002 13:46:50.964033

Anzahl Datenbankpartitionen in DB2-Instanz = 1
Zeitmarke für Start des Datenbankmanagers  = 11-07-2002 12:43:18.000108
Höchster Alertstatus für Instanz          = Noch nicht bewertet

```

Diagnoseanzeiger:

```
    Noch nicht bewertet
```

2. Analysieren Sie die Ausgabe. Dieser Diagnosemomentaufnahme können Sie entnehmen, dass der höchste Alertstatus 'noch nicht bewertet' wurde. Die Instanz weist diesen Status auf, weil der Diagnosemonitor erst gerade gestartet wurde und noch keine Diagnoseanzeiger bewertet hat.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn sich die Angabe für den höchsten Alertstatus nicht ändern sollte:

- Überprüfen Sie anhand des Werts für den Konfigurationsparameter HEALTH_MON des Datenbankmanagers, ob der Diagnosemonitor aktiviert ist.

- Bei HEALTH_MON=OFF ist der Diagnosemonitor nicht gestartet. Setzen Sie zum Starten des Diagnosemonitors den Befehl UPDATE DBM CFG USING HEALTH_MON ON ab.
- Bei HEALTH_MON=ON müssen Sie eine Zuordnung zur Instanz herstellen, um den Diagnosemonitor zu aktivieren. Wenn eine Zuordnung zur Instanz bereits hergestellt sein sollte, konnte der Diagnosemonitor möglicherweise nicht in den Speicher geladen werden.

Im Folgenden wird ein weiteres Beispiel zum Erstellen einer Diagnosemomentaufnahme mit dem Befehlszeilenprozessor vorgestellt.

1. Vergewissern Sie sich zunächst, dass eine Verbindung zur Datenbank vorliegt und die Datenbank sich im Quiescemodus befindet.
2. Erstellen Sie die Datenbankmanagermomentaufnahme mit dem Befehl GET HEALTH SNAPSHOT:
db2 get health snapshot for db on sample
3. Nach dem Absetzen des Befehls GET HEALTH SNAPSHOT über den Befehlszeilenprozessor wird die Momentaufnahmengabe an den Bildschirm übertragen.

Diagnosemomentaufnahme der Datenbank

Zeitmarke für Momentaufnahme = 12-09-2002 11:44:37.793184

Datenbankname = SAMPLE
 Datenbankpfad = E:\DB2\NODE0000\SQL00002\
 Aliasname der Eingabedatenbank = SAMPLE
 Betriebssystem auf Datenbankserver = NT
 Position der Datenbank = Lokal
 Höchster Alertstatus für Datenbank = Achtung

Diagnoseanzeiger:

```

...
  Anzeigername           = db.log_util
  Wert                   = 60
  Einheit                 = %
  Bewertungszeitmarke    = 12-09-2002 11:44:00.095000
  Alertstatus            = Normal

  Anzeigername           = db.db_op_status
  Wert                   = 2
  Bewertungszeitmarke    = 12-09-2002 11:44:00.095000
  Alertstatus            = Achtung

```

4. Analysieren Sie die Ausgabe.

Dieser Diagnosemomentaufnahme können Sie entnehmen, dass ein Alert 'Achtung' für den Diagnoseanzeiger *db.db_op_status* vorliegt. Der Wert 2 gibt an, dass sich die Datenbank im Quiescemodus befindet.

Globale Diagnosemomentaufnahmen

Bei partitionierten Datenbanksystemen können Sie eine Diagnosemomentaufnahme für die aktuelle Partition, eine angegebene Partition oder alle Partitionen erstellen. Wenn Sie eine globale Diagnosemomentaufnahme für alle Partitionen einer partitionierten Datenbank erstellen, werden die Daten vor der Rückgabe der Ergebnisse, soweit möglich, zusammengefasst.

Der zusammengefasste Alertstatus für einen Diagnoseanzeiger entspricht dem höchsten Alertstatus auf allen Datenbankpartitionen. Für mehrere Datenbankpartitionen können keine zusätzlichen Informationen oder Protokolldaten erstellt wer-

den. Diese Angaben fehlen deshalb. Die übrigen Daten für die jeweiligen Diagnoseanzeiger werden wie in der unten angegebenen Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 141. Zusammengefasste Daten für Wert, Zeitmarke und Formel der Diagnoseanzeiger

Diagnoseanzeiger	Zusammengefasste Angaben
<ul style="list-style-type: none"> • db2.db2_op_status • db2.sort_privmem_util • db2.mon_heap_util • db.db_op_status • db.sort_shrmem_util • db.spilled_sorts • db.log_util • db.log_fs_util • db.locklist_util • db.apps_waiting_locks • db.db_heap_util • db.db_backup_req • ts.ts_util 	<p>Der Wert für diese Diagnoseanzeiger wird von der Partition bestimmt, die den höchsten Wert enthält.</p> <p>Bewertungszeitmarke und Formel werden von derselben Partition abgerufen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • db.max_sort_shrmem_util • db.pkgcache_hitratio • db.catcache_hitratio • db.shrworkspace_hitratio 	<p>Der Wert für diese Diagnoseanzeiger wird von der Partition bestimmt, die den niedrigsten Wert enthält.</p> <p>Bewertungszeitmarke und Formel werden von derselben Partition abgerufen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • db.deadlock_rate • db.lock_escal_rate 	<p>Der Wert für diese Diagnoseanzeiger entspricht der Summe aller Werte auf allen Datenbankpartitionen.</p> <p>Bewertungszeitmarke und Formel können nicht zusammengefasst werden und sind deshalb nicht verfügbar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ts.ts_op_status • tsc.tscont_op_status • tsc.tscont_util 	<p>Diese Diagnoseanzeiger werden nicht zusammengefasst.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • db.hadr_op_status • db.hadr_log_delay 	<p>Diese Diagnoseanzeiger werden bei partitionierten Datenbanken nicht unterstützt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • db.tb_reorg_req • db.tb_runstats_req • db.fed_nicknames_op_status • db.fed_servers_op_status 	<p>Diese Diagnoseanzeiger werden jeweils nur für eine Partition ausgewertet, eine Zusammenfassung ist deshalb nicht erforderlich. Die Daten werden von der Partition zurückgegeben, die für die Auswertung des Diagnoseanzeigers verwendet wird.</p>

Anmerkung: Wenn Sie eine globale Momentaufnahme von einem Objekt mit nur einer einzigen Partition erstellen, enthält die Ausgabe alle Attribute, da in diesem Fall keine Partitionen zusammengefasst werden müssen.

Abruf von Empfehlungen zur Statuskorrektur

Abfragen für Empfehlungen zur Statuskorrektur mit SQL:

Empfehlungen können mit SQL mithilfe der gespeicherten Prozedur SYSPROC.HEALTH_HI_REC abgefragt werden.

Wenn Sie die gespeicherte Prozedur SYSPROC.HEALTH_HI_REC verwenden, werden die Empfehlungen in einem XML-Dokument zurückgegeben, für das Folgendes gilt:

- Das Dokument ist gemäß dem XML-Schema für Empfehlungen zur Statuskorrektur DB2RecommendationSchema.xsd (Verzeichnis sql\lib\misc) erstellt.
- Das Dokument ist in UTF-8 codiert und enthält Text in der Clientsprache.
- Das Dokument ist wie eine Sammlung von zu Gruppen zusammengefassten Empfehlungen aufgebaut, wobei jede einzelne Empfehlung ein zu behebendes Problem (einen Diagnoseanzeiger) beschreibt und mindestens eine Empfehlung zum Beheben der Bedingung, die der Diagnoseanzeiger angibt, bereitstellt. Nähere Details zu den Informationen, die Sie dem Dokument entnehmen können, können Sie der Schemadefinition entnehmen.

Alle über den Befehlszeilenprozessor verfügbaren Informationen sind auch in dem XML-Dokument mit den Empfehlungen enthalten, das zu Ihrer SQL-Abfrage zurückgegeben wird.

Die gespeicherte Prozedur SYSPROC.HEALTH_HI_REC verwendet folgende Argumente:

- Einen Diagnoseanzeiger
- Eine Definition des Objekts, bei dem der Diagnoseanzeiger einen Alertstatus eingenommen hat

Das Ausgabedokument mit den Empfehlungen wird als BLOB (großes Binärobjekt) zurückgegeben. Es ist daher wenig sinnvoll, mit der gespeicherten Prozedur über die Befehlszeile zu arbeiten, da die Befehlszeile den Umfang der angezeigten Ausgabe beschränkt. Die gespeicherte Prozedur sollte über eine komplexere Sprache (z. B. C oder Java) aufgerufen werden, die eine korrekte syntaktische Analyse des zurückgegebenen XML-Dokuments ermöglicht, sodass alle erforderlichen Elemente und Attribute abgerufen werden.

Abrufen von Empfehlungen zur Statuskorrektur über den Befehlszeilenprozessor:

Empfehlungen können mit dem Befehl GET RECOMMENDATIONS über den Befehlszeilenprozessor (CLP) abgerufen werden. Die Befehlssyntax unterstützt das Abfragen von Empfehlungen zur Problemlösung bei einem bestimmten Diagnosealert, z. B. bei einem Alert zu einem Diagnoseanzeiger, der für ein bestimmtes Objekt einen Alertstatus aufweist.

Vorbereitende Schritte

Zum Abrufen von Empfehlungen des Diagnosemonitors muss eine Instanzzuordnung hergestellt sein. Liegt keine Instanzzuordnung vor, wird eine Standardinstanzzuordnung hergestellt. Wenn Sie Empfehlungen des Diagnosemonitors für eine ferne Instanz abrufen möchten, müssen Sie zunächst eine Zuordnung zu der betreffenden Instanz herstellen. Zum Abrufen von Empfehlungen über den Diagnosemonitor ist keine bestimmte Berechtigung erforderlich.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Befehlssyntax unterstützt auch die Abfrage der gesamten für einen bestimmten Diagnoseanzeiger verfügbaren Empfehlungen. Der betreffende Diagnoseanzeiger muss in diesem Fall bei der Befehlsausführung keinen Alertstatus aufweisen. Empfehlungen zum Beheben von Alertbedingungen bei bestimmten Diagnoseanzeigern können auf Partitionsebene oder globaler Ebene abgerufen werden.

Wenn Sie Empfehlungen zu einem Diagnosealert zu einem bestimmten Objekt abrufen, bearbeitet der Diagnosemonitor die jeweilige Alertbedingung und gibt Details zu der zu behebenden Alertbedingung in der Ausgabe (im Abschnitt zum vorliegenden Problem) an.

Darüber hinaus wertet der Diagnosemonitor die Empfehlungen aus und erstellt in einigen Fällen sogar Scripts, die ausgeführt werden können, um die Alertbedingung zu beheben. Möglicherweise werden einige Empfehlungen vom Diagnosemonitor nicht angezeigt, weil sie für die spezielle Situation nicht sinnvoll sind. Werden dagegen wie im ersten gezeigten Beispiel ganz allgemein Empfehlungen zu einem bestimmten Diagnoseanzeigernamen abgerufen, wird stets die gesamte Gruppe verfügbarer Empfehlungen für diesen Diagnoseanzeiger zurückgegeben. In diesen Fällen liefert der CLP-Befehl einfach Informationen zu den Aktionen, die im Falle eines Alerts in Erwägung gezogen werden sollten.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Vorgehensweise

Rufen Sie die Empfehlungen mit dem Befehl GET RECOMMENDATIONS ab:

- Sie können z. B. den folgenden Befehl dazu verwenden, um sich über die gesamten Aktionen zu informieren, mit denen Alertbedingungen beim Diagnoseanzeiger **db.db_op_status** behoben werden können.

```
db2 get recommendations for health indicator db.db_op_status
```

In diesem Beispiel werden die gesamten Empfehlungen für den Diagnoseanzeiger **db.db_op_status** zurückgegeben. Der Befehl kann unabhängig davon, ob der Diagnoseanzeiger einen Alertstatus aufweist, abgesetzt werden.

Dieser Ausgabe können Sie entnehmen, dass es zwei Empfehlungen für diesen Diagnoseanzeiger gibt: Ein Unquiesce für die Datenbank durchführen oder den Verarbeitungsfortschritt bei der aktualisierenden Recovery der Datenbank überprüfen. Da mit dem Befehl alle vorhandenen Empfehlungen abgefragt werden, weist der Diagnosemonitor keine Empfehlung als die geeignetste Maßnahme aus (wie es der Fall ist, wenn Sie eine Problemlösung für einen bestimmten Alert abfragen), sondern zeigt die gesamte Gruppe verfügbarer Empfehlungen an.

Empfehlungen:

Empfehlung: Prüfen Sie den Fortschritt der aktualisierenden Recovery.

Für die Datenbank wird durch eine explizite Anforderung des Administrators eine aktualisierende Recovery ausgeführt. Sie müssen warten, bis diese aktualisierende Recovery für die Instanz abgeschlossen ist, um zum aktiven Status zurückkehren zu können.

Setzen Sie im Befehlszeilenprozessor den im folgenden Beispiel dargestellten Befehl ab, um den Verarbeitungsfortschritt des Dienstprogramms für die aktualisierende Recovery anzuzeigen:

```
LIST UTILITIES SHOW DETAIL
```

Empfehlung: Unquiesce für die Datenbank aufheben.

Die Datenbank wurde durch eine explizite Anforderung des Administrators

in den Status 'Quiesce anstehend' versetzt. Wenn Sie über die Berechtigung QUIESCE_CONNECT verfügen oder ein Datenbank- bzw. Systemadministrator sind, werden Sie immer noch Zugriff auf die Datenbank haben und in der Lage sein, sie normal zu verwenden. Für alle anderen Benutzer gilt, dass neue Verbindungen zu der Datenbank nicht gestattet sind und neue UOWs nicht gestartet werden können. Darüber hinaus gilt, dass aktive UOWs je nach Quiesce-Anforderung abgeschlossen werden können oder unverzüglich zurückgesetzt werden. Sie können ein Unquiesce durchführen, um zum aktiven Status zurückzukehren.

Setzen Sie im Befehlszeilenprozessor den im folgenden Beispiel gezeigten Befehl ab:

```
CONNECT TO DATABASE aliasname_der_datenbank
UNQUIESCE DATABASE
```

- Angenommen, Sie haben beobachtet, dass der Diagnoseanzeiger **db.db_heap_util** einen Alertstatus in Bezug auf die Datenbank SAMPLE aufweist, und möchten nun herausfinden, wie Sie die Alertbedingung beheben können. In diesem Fall möchten Sie also ein bestimmtes Problem beheben und setzen deshalb den folgenden Befehl GET RECOMMENDATIONS ab:

```
db2 get recommendations for health indicator db.db_heap_util
for database on sample
```

Diese Ausgabe enthält eine Zusammenfassung des Problems und eine Reihe von Empfehlungen zum Beheben des Problems. Die Empfehlungen werden vom Diagnosemonitor nach Präferenz (angegeben durch den Hinweis 'Stufe: n') geordnet angezeigt. Jede Empfehlung enthält eine Beschreibung und Angaben dazu, wie Sie die empfohlenen Aktionen umsetzen können.

Problem:

Anzeigername	= db.db_heap_util
Wert	= 42
Bewertungszeitmarke	= 11/25/2003 19:04:54
Alertstatus	= Alarm
Zusätzliche Informationen	=

Empfehlungen:

Empfehlung: Erhöhen Sie den Datenbankzwischenpeicher.
Stufe: 1

Erhöhen Sie den Wert des Datenbankkonfigurationsparameters 'dbheap' so weit, dass die Nutzung normales Betriebsniveau erreicht. Zum Erhöhen des Werts, setzen Sie den neuen Wert von 'dbheap' auf das Ergebnis der Formel $(\text{pool_cur_size} / (4096 * U))$. Dabei ist U die gewünschte Nutzungsrate. Beispiel: Wenn die gewünschte Nutzungsrate 60 % des Warnungsschwellenwerts ist, der selbst auf 75 % gesetzt ist, dann ergibt sich:
 $U = 0,6 * 0,75 = 0,45$ (oder 45 %).

Führen Sie die folgenden Befehle auf dem DB2-Server aus (hierzu können Sie die gespeicherte Prozedur EXEC_DB2_CMD verwenden):

```
CONNECT TO DATABASE SAMPLE;
UPDATE DB CFG USING DBHEAP 149333;
CONNECT RESET;
```

Empfehlung: Prüfen Sie die Speicherbelegung des Datenbankzwischenpeichers.
Stufe: 2

Pro Datenbank gibt es einen Datenbankzwischenpeicher, und der Datenbankmanager verwendet diesen Speicher für alle Anwendungen, die mit der Datenbank verbunden sind. Der Datenbereich wird je nach Bedarf bis zu dem durch 'dbheap' angegebenen Maximalwert erweitert.

Weitere Informationen zum Datenbankzwischenpeicher finden Sie im DB2 Information Center.

Prüfen Sie, wie viel Speicher im Laufe der Zeit für den Datenbankzwischenpeicher verwendet wurde, um den optimalen Wert für den Konfigurationsparameter des Datenbankzwischenpeichers zu ermitteln. Der Datenbanksystemmonitor protokolliert, wie viel Speicher maximal vom Datenbankzwischenpeicher verwendet wurde.

- Bei partitionierten Datenbanksystemen können Sie Empfehlungen zu einem Diagnoseanzeiger abrufen, der auf einer bestimmten Partition einen Alertstatus aufweist, oder globale Empfehlungen für alle Partitionen abrufen. Beim Abruf globaler Empfehlungen werden eine Reihe von Empfehlungen für den jeweiligen Diagnoseanzeiger zurückgegeben, die für alle Partitionen gelten. Wenn der Diagnoseanzeiger z. B. auf den Partitionen 1 und 3 einen Alertstatus aufweist, werden möglicherweise zwei Scripts zurückgegeben, die jeweils auf eine der Partitionen angewendet werden können.

Das folgende Beispiel veranschaulicht, wie Sie Empfehlungen zu einem Diagnoseanzeiger für eine bestimmte Partition (in diesem Beispiel Partition 2) abrufen können:

```
db2 get recommendations for health indicator db.db_heap_util
    for database on sample at dbpartitionnum 2
```

Das folgende Beispiel veranschaulicht, wie Sie eine Reihe von Empfehlungen für einen Diagnoseanzeiger abrufen können, der für mehrere Partitionen einen Alertstatus aufweist:

```
db2 get recommendations for health indicator db.db_heap_util
    for database on sample global
```

Abrufen von Empfehlungen zur Statuskorrektur über eine Clientanwendung:

Empfehlungen können über die API `db2GetRecommendations` in einer C- oder C++-Anwendung abgefragt werden.

Vorbereitende Schritte

Es muss eine Zuordnung zu einer Instanz hergestellt sein, damit eine Diagnosemomentaufnahme erfasst werden kann. Liegt keine Instanzzuordnung vor, wird eine Standardinstanzzuordnung hergestellt. Wenn Sie Empfehlungen zu einer fernen Instanz abfragen möchten, müssen Sie zunächst eine Zuordnung zu der betreffenden Instanz herstellen.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie die API `db2GetRecommendations` verwenden, werden die Empfehlungen in einem XML-Dokument zurückgegeben, für das Folgendes gilt:

- Das Dokument wurde gemäß dem XML-Schema für Empfehlungen zur Statuskorrektur `DB2RecommendationSchema.xsd` erstellt. Dieses Schema befindet sich im Verzeichnis `SQLLIB` im Unterverzeichnis `MISC`.
- Das Dokument ist in UTF-8 codiert und enthält Text in der Clientsprache.
- Das Dokument ist wie eine Sammlung von zu Gruppen zusammengefassten Empfehlungen aufgebaut, wobei jede einzelne Empfehlung ein zu behebendes Problem (einen Diagnoseanzeiger) beschreibt und mindestens eine Empfehlung zum Beheben der Bedingung, die der Diagnoseanzeiger angibt, bereitstellt. Nähere Details zu den Informationen, die Sie dem Dokument entnehmen können, können Sie der Schemadefinition entnehmen.

Alle über den Befehlszeilenprozessor verfügbaren Informationen sind auch in dem zurückgegebenen XML-Dokument mit den Empfehlungen enthalten.

Gehen Sie zum Abrufen von Empfehlungen zur Statuskorrektur mit einer Clientanwendung wie folgt vor:

Vorgehensweise

1. Fügen Sie die DB2-Kopfdatendateien 'sqlmon.h' und 'db2ApiDf.h' ein. Diese Dateien befinden sich im Verzeichnis `sqllib\include`.

```
#include <db2ApiDf.h>
#include <sqlmon.h>
```

2. Deklarieren Sie 'sqlca' und die Struktur 'db2GetRecommendationsData'.

```
struct sqlca sqlca;
db2GetRecommendationsData recData ;
```

```
memset( &sqlca, '\0', sizeof( struct sqlca ) ) ;
memset( &recData, '\0', sizeof( db2GetRecommendationsData ) ) ;
```

3. Füllen Sie die Struktur 'db2GetRecommendationsData' mit Informationen zu dem Alert, zu dem Sie Empfehlungen abrufen möchten. Im folgenden Codeauszug werden Empfehlungen für den Diagnoseanzeiger **db2.db_heap_util** zur Datenbank SAMPLE abgerufen.

```
recData.iSchemaVersion = DB2HEALTH_RECSCHEMA_VERSION8_2 ;
recData.iNodeNumber = SQLM_CURRENT_NODE ;
recData.iIndicatorID = SQLM_HI_DATABASE_HEAP_UTILIZATION ;
recData.iObjType = DB2HEALTH_OBJTYPE_DATABASE ;
recData.piDbName = "SAMPLE" ;
```

4. Rufen Sie die API `db2GetRecommendations` auf, um Empfehlungen zu einem Alert bei diesem Diagnoseanzeiger für die angegebene Datenbank abzurufen.

```
db2GetRecommendations( db2Version820, &recData, &sqlca ) ;
```

5. Prüfen Sie den SQLCODE-Wert in 'sqlca' auf aufgetretene Fehler. War der API-Aufruf erfolgreich, können Sie das XML-Empfehlungsdokument, das im Feld 'poRecommendation' der Struktur 'db2GetRecommendationsData' zurückgegeben wird, verarbeiten. Extrahieren Sie mit einem XML-Parser Ihrer Wahl die erforderlichen Elemente und Attribute. Details zu den Informationen, die aus dem XML-Dokument abgerufen werden können, können Sie dem XML-Schema 'DB2RecommendationSchema.xsd' (Verzeichnis `sqllib\misc`) entnehmen.

6. Geben Sie über die API 'db2GetRecommendations' zugeordneten Speicher frei. Dadurch wird das im Feld 'poRecommendation' der Struktur 'db2GetRecommendationsData' zurückgegebene Empfehlungsdokument freigegeben.

```
db2GetRecommendationsFree( db2Version820, &recData, &sqlca ) ;
```

Ergebnisse

Der zuvor angegebene Code wird meistens mit einem Aufruf an die Momentaufnahmen-APIs kombiniert, um eine Diagnosemomentaufnahme zu erstellen, da Empfehlungen im Allgemeinen abgefragt werden, wenn man feststellt, dass ein Diagnoseanzeiger einen Alertstatus eingenommen hat.

Konfiguration von Diagnoseanzeigern

Bei der Installation wird eine Standardkonfiguration für den Diagnosemonitor bereitgestellt. Diese Konfiguration stellt sicher, dass der Diagnosemonitor den Status der Datenbankumgebung sofort nach dem Start von DB2 untersuchen kann. Das Verhalten des Diagnosemonitors beim Auswerten von Diagnoseanzeigern und bei der Reaktion auf Alertstatus kann jedoch durch die Konfiguration des Diagnosemonitors für eine benutzerspezifische Umgebung optimiert werden.

Die SQL-Tabellenfunktionen des Diagnosemonitors werden nicht weiter unterstützt.

Wichtig: Der Diagnosemonitor, die Diagnoseanzeiger und die zugehörigen Komponenten gelten in Version 9.7 als veraltet und werden möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Der Diagnosemonitor wird in DB2 pureScale-Umgebungen nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Der Diagnosemonitor gilt als veraltet“ in <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html>.

Die Konfiguration kann auf verschiedenen Ebenen definiert werden. Für jeden einzelnen Diagnoseanzeiger steht bei der Installation von DB2 eine Standardkonfiguration mit werkseitigen Voreinstellungen bereit. Wenn der Diagnosemonitor zum ersten Mal gestartet wird, stellt eine Kopie der werkseitigen Voreinstellungen die Standardwerte für die Instanzeinstellungen und die globalen Einstellungen bereit.

Die Instanzeinstellungen beziehen sich auf die Instanz. Die globalen Einstellungen beziehen sich auf Objekte wie Datenbanken, Tabellenbereiche und Tabellenbereichscontainer innerhalb der Instanz, für deren Einstellungen noch keine angepassten Einstellungen definiert wurden.

Beim Aktualisieren von Einstellungen für Diagnoseanzeiger für eine bestimmte Datenbank oder einen bestimmten Tabellenbereich oder Tabellenbereichscontainer werden Objekteinstellungen für die aktualisierten Diagnoseanzeiger erstellt. Die Standardwerte für die Objekteinstellungen sind die globalen Einstellungen.

Der Diagnosemonitor überprüft die Objekteinstellungen bei der Verarbeitung eines Diagnoseanzeigers für eine bestimmte Datenbank bzw. einen bestimmten Tabellenbereich oder Tabellenbereichscontainer. Wenn die Einstellungen für einen bestimmten Diagnoseanzeiger nicht aktualisiert wurden, werden die globalen Standardeinstellungen für die Verarbeitung des Diagnoseanzeigers verwendet. Die Instanzeinstellungen werden verwendet, wenn der Diagnosemonitor einen Diagnoseanzeiger für die betreffende Instanz verarbeitet.

Sie können das Verhalten des Diagnosemonitors mit einer Reihe von Attributen, die für die einzelnen Diagnoseanzeiger konfiguriert werden können, ändern. Die erste Gruppe von Parametern (Auswertungsmarkierung, Schwellenwerte, Sensitivität) definiert, wann der Diagnosemonitor einen Alert für einen Diagnoseanzeiger generiert. Die zweite Gruppe von Parametern (Aktionsmarkierungen, Aktionen) definiert die Aktion(en), die der Diagnosemonitor beim Generieren des Alerts ausführt.

Auswertungsmarkierung

Alle Diagnoseanzeiger verfügen über eine Auswertungsmarkierung, damit die Bewertung des Alertstatus aktiviert bzw. inaktiviert werden kann.

Schwellenwerte für Warnungen und Alarm

Schwellenwertbasierte Diagnoseanzeiger verfügen über Einstellungen, die die Wertebereiche der einzelnen Diagnoseanzeiger für die Alerts vom Typ 'Warnung' und 'Alarm' definieren. Diese Schwellenwerte für Warnungen und Alarm können für Ihre spezielle Datenbankumgebung geändert werden.

Sensitivitätsparameter

Der Sensitivitätsparameter definiert den Mindestzeitraum (in Sekunden), in dem der Alertstatus für einen Diagnoseanzeiger gelten muss, bevor ein Alert generiert wird. Diese dem Sensitivitätswert zugeordnete Wartezeit be-

ginnt im ersten Aktualisierungsintervall, in dem der Diagnoseanzeigerwert einen Alertstatus eingenommen hat. Mit diesem Wert können Sie nicht relevante Alerts, die aufgrund von vorübergehenden Spitzenwerten bei der Ressourcenauslastung generiert wurden, ausschließen.

Das folgende Beispiel bezieht sich auf den Diagnoseanzeiger zur Protokollauslastung (*db.log_util*). Angenommen, das DB2-Benachrichtigungsprotokoll wird von Ihnen wöchentlich überprüft. In der ersten Woche wird in einem Eintrag auf einen Alarmstatus für *db.log_util* hingewiesen. Sie können sich an die Benachrichtigung zu dieser Situation erinnern und wissen, dass Sie beim Überprüfen der Alertsituation über den Befehlszeilenprozessor festgestellt haben, dass der Diagnoseanzeiger bereits zum normalen Status zurückgekehrt war. In der zweiten Woche stellen Sie fest, dass nochmals eine Benachrichtigungseintrag zu einem Alarmstatus für denselben Diagnoseanzeiger vorliegt. Dieser Eintrag wurde an demselben Wochentag zur selben Zeit aufgezeichnet. Sie überprüfen daraufhin die Aktivität in der Datenbankanwendung zu den Gelegenheiten, als die Alerts generiert wurden, und stellen fest, dass eine Anwendung, die ein Mal pro Woche ausgeführt wird, sehr viel Zeit zum Durchführen des Commits benötigt. Diese Anwendung bewirkt, dass die Protokollauslastung für eine kurze Zeit (8 bis 9 Minuten) einen Spitzenwert einnimmt, bis die COMMIT-Operation der Anwendung abgeschlossen ist. Sie können an den Einträgen im Benachrichtigungsprotokoll im Benachrichtigungsdatensatz zum Alarmstatus erkennen, dass der Diagnoseanzeiger *db.log_util* alle 10 Minuten ausgewertet wird. Da ein Alert generiert wurde, muss sich die Anwendungslaufzeit über dieses Aktualisierungsintervall erstrecken. Sie setzen die Sensitivität für den Parameter *db.log_util* nun auf 10 Minuten. Nun muss der Wert für *db.log_util*, nachdem er erstmals den Schwellenwertbereich für Warnungen oder Alarm erreicht hat, mindestens 10 Minuten lang in diesem Bereich bleiben, bevor ein Alert generiert wird. Für diese Situation werden keine weiteren Benachrichtigungseinträge im Benachrichtigungsprotokoll aufgezeichnet, da die Anwendung nach 8 bis 9 Minuten abgeschlossen ist.

Aktionsmarkierung

Das Ausführen von Aktionen beim Generieren eines Alerts wird durch die Aktionsmarkierung gesteuert. Konfigurierte Alertaktionen werden nur ausgeführt, wenn die Aktionsmarkierung aktiviert ist.

Aktionen

Es können script- oder taskgesteuerte Aktionen konfiguriert werden, die beim Auftreten von Alerts ausgeführt werden sollen. Bei schwellenwertbasierten Diagnoseanzeigern können Aktionen für die Schwellenwerte für Warnungen und Alarm konfiguriert werden. Bei statusbasierten Diagnoseanzeigern können Aktionen für alle möglichen Bedingungen konfiguriert werden, die nicht dem Normalzustand entsprechen. Die Aktionen können nur ausgeführt werden, wenn der DB2-Verwaltungsserver (DAS) aktiviert ist.

An alle Befehlsscripts des Betriebssystems werden folgende Eingabeparameter übergeben:

- <Kurzname des Diagnoseanzeigers>
- <Objektname>
- <Wert | Status>
- <Alerttyp>

Die scriptgesteuerten Aktionen verwenden den Standardinterpreter des Betriebssystems. Wenn Sie nicht den Standardinterpreter verwenden möchten,

müssen Sie mithilfe der Prozedur ADMIN_TASK_ADD und des Scriptinhalts eine Task erstellen. Bei partitionierten Umgebungen muss das in der Scriptaktion angegebene Script für alle Partitionen zugänglich sein.

Das Aktualisierungsintervall, das vorgibt, in welchen Abständen der Diagnosemonitor die einzelnen Diagnoseanzeiger überprüft, kann nicht konfiguriert werden. Die vom Diagnoseanzeiger ausgegebenen Empfehlungen zu den auszuführenden Aktionen können ebenfalls nicht konfiguriert werden.

Die Konfiguration des Diagnosemonitors wird in der binären Datei 'HealthRules.reg' gespeichert:

- Unter Windows befindet sich die Datei 'HealthRules.reg' im Verzeichnis x:\<SQLLIB-PFAD>\<INSTANZNAME>, z. B. d:\sql11b\DB2.
- Unter UNIX befindet sich die Datei 'HealthRules.reg' im Verzeichnis ~/<SQLLIB_PFAD>/cfg, z. B. ~/home/sql11b/cfg.

Sie können die Konfiguration eines Diagnosemonitors bei Bedarf auf eine andere Instanz von DB2 Version 8 auf einem Linux-, UNIX- oder Windows-Server replizieren. Kopieren Sie dazu die binäre Konfigurationsdatei in das entsprechende Verzeichnis auf der Zielinstanz.

Abrufen der Diagnoseanzeigerkonfiguration über den CLP:

Mit dem Befehl GET ALERT CONFIGURATION können Sie die werkseitigen Voreinstellungen sowie die Instanzeinstellungen, die globalen Einstellungen und die Objekteinstellungen anzeigen.

Vorgehensweise

1. Setzen Sie folgenden Befehl ab, um die globalen Einstellungen für Diagnoseanzeiger auf Datenbankebene anzuzeigen, die für alle Datenbanken, die keine angepasste Einstellungen für die jeweiligen Diagnoseanzeiger aufweisen, gelten:
DB2 GET ALERT CONFIGURATION FOR DATABASES
2. Setzen Sie folgenden Befehl ab, um die globalen Einstellungen für Diagnoseanzeiger auf Datenbankebene anzuzeigen, die für alle Datenbanken, die keine angepasste Einstellungen für die jeweiligen Diagnoseanzeiger aufweisen, gelten:
DB2 GET ALERT CONFIGURATION FOR DATABASES

In der Ausgabe zu den Einstellungen für die einzelnen Diagnoseanzeiger wird jeweils angegeben, ob es sich bei der jeweiligen Einstellung um den Standardwert handelt. In der folgenden Ausgabe wurden die globalen Einstellungen nicht aktualisiert. Sie entsprechen deshalb weiterhin den werkseitig vorgenommenen Standardeinstellungen. Setzen Sie zum Anzeigen der werkseitigen Voreinstellungen für Diagnoseanzeiger auf Datenbankebene denselben Befehl wie im vorangehenden Beispiel ab, diesmal jedoch mit dem Schlüsselwort DEFAULT.

Alertkonfiguration

```
Anzeigename           = db.db_op_status
Standard              = Ja
Typ                   = Statusbasiert
Sicherheitsstufe     = 0
Formel                = db.db_status;
Aktionen              = Inaktiviert
Schwellenwert- oder Statusüberprüfung = Aktiviert

Anzeigename           = db.sort_shrmem_util
Standard              = Ja
Typ                   = Schwellenwertbasiert
Warnung               = 70
Alarm                 = 85
```

Einheit	= %
Sicherheitsstufe	= 0
Formel	= ((db.sort_shrheap_allocated/sheapthres_shr) x100);
Aktionen	= Inaktiviert
Schwellenwert- oder Statusüberprüfung	= Aktiviert
...	

3. Setzen Sie folgenden Befehl ab, um die angepassten Einstellungen für die Datenbank SAMPLE anzuzeigen:

```
DB2 GET ALERT CONFIGURATION FOR DATABASE ON SAMPLE
```

Wenn für einen Diagnoseanzeiger für das angegebene Objekt keine speziellen Einstellungen definiert wurden, werden die globalen, für alle Datenbanken gültigen Einstellungen angezeigt. Fügen Sie zum Anzeigen der Einstellungen für einen bestimmten Diagnoseanzeiger in einem der oben angegebenen Beispielbe- fehle die Klausel *USING name_des_diagnoseanzeigers* hinzu.

Aktualisieren der Diagnoseanzeigerkonfiguration über den CLP: Die Konfigura- tion eines bestimmten Diagnoseanzeigers kann im Rahmen der globalen Einstellun- gen oder im Rahmen der Objekteinstellungen für ein bestimmtes Objekt aktuali- siert werden.

Für die verschiedenen Aktualisierungsoptionen sind beim Befehl `UPDATE ALERT CONFIGURATION` vier entsprechende Unterklauseln verfügbar. Es kann jeweils nur eine dieser Unterklauseln im Befehl `UPDATE ALERT CONFIGURATION` ver- wendet werden. Wenn Sie mehrere Optionen verwenden möchten, müssen Sie den Befehl `UPDATE ALERT CONFIGURATION` mehrmals absetzen.

Die erste Unterklausel `SET parametername wert` ermöglicht eine Aktualisierung fol- gender Elemente:

- Auswertungsmarkierung
- Schwellenwerte für Warnungen und Alarm (soweit verfügbar)
- Sensitivitätsmarkierung
- Aktionsmarkierung

Die entsprechenden Parameternamen für diese Einstellungen lauten:

- THRESHOLDSCHECKED
- WARNING und ALARM
- SENSITIVITY
- ACTIONSENABLED

Die übrigen drei Unterklauseln stellen die Unterstützung zum Hinzufügen, Aktua- lisieren und Löschen von script- und taskgesteuerten Aktionen bereit.

Mit den folgenden Befehlen wird die Konfiguration eines schwellenwertbasierten Diagnoseanzeigers am Beispiel des Diagnoseanzeigers *db.spilled_sorts* für die Daten- bank SAMPLE aktualisiert. Die Aktualisierung ändert den Schwellenwert für War- nung in 25, aktiviert die Aktionsausführung und fügt eine scriptgesteuerte Aktion hinzu:

```
DB2 UPDATE ALERT CONFIGURATION FOR DATABASE ON SAMPLE USING DB.SPILLED_SORTS
SET WARNING 25, ACTIONSENABLED YES
DB2 UPDATE ALERT CONFIGURATION FOR DATABASE ON SAMPLE USING DB.SPILLED_SORTS
ADD ACTION SCRIPT c:\myscript TYPE OS COMMAND LINE PARAMETERS 'space'
WORKING DIRECTORY c:\ ON ALARM USER dba1 PASSWORD dba1
```

Mit den folgenden Befehlen wird die Konfiguration eines statusbasierten Diagnose- anzeigers am Beispiel des Diagnoseanzeigers *ts.ts_util* für die globalen Einstellun-

gen aktualisiert. Die Aktualisierung definiert eine Aktion, die ausgeführt werden soll, wenn für einen Tabellenbereich der Status "Backup anstehend" gilt.

```
DB2 UPDATE ALERT CONFIGURATION FOR TABLESPACES USING TS.TS_UTIL
      SET ACTIONSENABLED YES
DB2 UPDATE ALERT CONFIGURATION FOR TABLESPACES USING TS.TS_UTIL
      ADD ACTION TASK 0.1 ON ATTENTION 32 ON localhost USER dba1 PASSWORD dba1
```

Diese Aktualisierung wird auf alle Tabellenbereiche für die Instanz angewendet, die keine angepassten Einstellungen für diesen Diagnoseanzeiger aufweisen.

Wenn Sie Aktionen zur Konfiguration eines Diagnoseanzeigers hinzufügen möchten, richten sich die verfügbaren Optionen für die Klausel *ON bedingung* nach dem Typ des jeweiligen Diagnoseanzeigers:

- Bei schwellenwertbasierten Diagnoseanzeigern sind die Bedingungen WARNING und ALARM zulässig.
- Bei statusbasierten Diagnoseanzeigern muss die Option ON ATTENTION *status* verwendet werden. Es muss ein gemäß der Diagnoseanzeigerdefinition gültiger numerischer Statuswert verwendet werden. Die Werte für die verschiedenen Betriebsstatus auf Datenbankmanager- und Datenbankebene können Sie der Datei `sqllib\include\sqlmon.h` entnehmen. Die Statuswerte für Tabellenbereiche und Tabellenbereichscontainer werden in der Datei `sqllib\include\sqlutil.h` aufgelistet. Dabei ist zu beachten, dass keine Aktionen angegeben werden können, die ausgeführt werden sollen, wenn der Datenbankmanager inaktiv ist. Nähere Angaben hierzu können Sie der Beschreibung zum Diagnoseanzeiger 'db2.db2_op_status' entnehmen.

Zurücksetzen der Diagnoseanzeigerkonfiguration über den CLP:

Der Befehlszeilenprozessor (CLP) stellt die Unterstützung zum Zurücksetzen der globalen Einstellungen auf die werkseitigen Voreinstellungen bereit. Die Objekteinstellungen für ein bestimmtes Objekt können auch auf die angepassten Einstellungen für den jeweiligen Objekttyp zurückgesetzt werden.

Vorgehensweise

- Gehen Sie wie folgt vor, um die Objekteinstellungen für die Datenbank SAMPLE auf die aktuellen globalen Einstellungen für Datenbanken zurückzusetzen:
DB2 RESET ALERT CONFIGURATION FOR DATABASE ON SAMPLE
- Setzen Sie den folgenden Befehl ab, um die globalen Einstellungen für Datenbanken auf die werkseitigen Voreinstellungen zurückzusetzen:
DB2 RESET ALERT CONFIGURATION FOR DATABASES
- Fügen Sie zum Zurücksetzen der Konfiguration für einen bestimmten Diagnoseanzeiger in einem der oben angegebenen Beispielbefehle die Klausel USING *name_des_diagnoseanzeigers* hinzu.

Konfigurieren von Diagnoseanzeigern über eine Clientanwendung:

Die Konfiguration des Diagnosemonitors ist über die APIs `db2GetAlertCfg`, `db2UpdateAlertCfg` und `db2ResetAlertCfg` von C- und C++-Anwendungen zugänglich. Diese APIs können auf die werkseitigen Voreinstellungen, die globalen Einstellungen und die Objekteinstellungen zugreifen.

Vorbereitende Schritte

Auf die Konfiguration des Diagnosemonitors kann nur zugegriffen werden, wenn eine Instanzzuordnung hergestellt ist. Liegt keine Instanzzuordnung vor, wird eine

Standardinstanzzuordnung hergestellt. Wenn Sie auf die Diagnosemonitorkonfiguration einer fernen Instanz zugreifen möchten, müssen Sie zunächst eine Zuordnung zu der betreffenden Instanz herstellen.

Informationen zu diesem Vorgang

Eine Kombination der Parameter **objType** und **defaultType** in der Struktur 'db2GetAlertCfgData' ermöglicht den Zugriff auf die verschiedenen Ebenen der Diagnoseanzeigerkonfiguration.

Tabelle 142. Einstellungen für die Parameter 'objType' und 'defaultType' zum Zugriff auf Konfigurationsebenen

Einstellung	objType und defaultType
Werkseitige Voreinstellungen	objType = DB2ALERTCFG_OBJTYPE_{DBM DATABASES TABLESPACES CONTAINERS} und defaultType = DB2ALERTCFG_DEFAULT
Globale Einstellungen	objType = DB2ALERTCFG_OBJTYPE_{DBM DATABASES TABLESPACES CONTAINERS} und defaultType = DB2ALERTCFG_NOT_DEFAULT oder objType = DB2ALERTCFG_OBJTYPE_{DATABASE TABLESPACE CONTAINER} und defaultType = DB2ALERTCFG_DEFAULT
Objekteinstellungen	objType = DB2ALERTCFG_OBJTYPE_{DATABASE TABLESPACE CONTAINER} und defaultType = DB2ALERTCFG_NOT_DEFAULT

Vorgehensweise

1. Gehen Sie wie folgt vor, um die Objekteinstellung für Diagnoseanzeiger zu der Datenbank SAMPLE abzurufen:

- a. Fügen Sie die DB2-Kopfdatei 'db2ApiDf.h' (Verzeichnis sql1ib\include) ein.

```
#include <db2ApiDf.h>
```

- b. Deklarieren und initialisieren Sie die Strukturen 'sqlca' und 'db2GetAlertCfgData'.

```
struct sqlca ca;
memset (&sqlca, '\0', sizeof(struct sqlca));
```

```
char* objName = NULL;
char* dbName = "SAMPLE";
db2Uint32 objType = DB2ALERTCFG_OBJTYPE_DATABASE;
db2Uint32 defaultType = DB2ALERTCFG_NOT_DEFAULT;
```

```
db2GetAlertCfgData data = {objType, objName, defaultType, dbName, 0, NULL};
```

- c. Rufen Sie die API 'db2GetAlertCfg' auf.

```
rc = db2GetAlertCfg (db2Version810, &data, &ca);
```

- d. Verarbeiten Sie die zurückgegebene Konfiguration, und geben Sie den von der API zugeordneten Puffer frei.

```
if (rc >= SQL0_OK) {
    if ((data.ioNumIndicators > 0) && (data.pioIndicators != NULL)) {
        db2GetAlertCfgInd *pioIndicators = data.pioIndicators;

        for (db2Uint32 i=0; i < data.ioNumIndicators; i++) {
            //Eintrag nach Bedarf mit definierten Feldern aus db2ApiDf.h verarbeiten
        }
    }
}
```



```

    }
    db2GetAlertCfgFree (db2Version810, &data, &ca);
}

```

2. Im Folgenden wird die Vorgehensweise zum Aktualisieren der Alertkonfiguration des Diagnoseanzeigers **db.sort_shrmem_util** für die globalen Einstellungen für Datenbankobjekte detailliert erläutert. Der Schwellenwert für Warnungen wird auf 80 gesetzt, und es wird die taskgesteuerte Aktion 1.1 hinzugefügt.

- a. Fügen Sie die DB2-Kopfdatendatei 'db2ApiDf.h' (Verzeichnis `sqllib\include`) ein.

```
#include <db2ApiDf.h>
```

- b. Deklarieren und initialisieren Sie die Strukturen 'sqlca' und 'db2AlertTaskAction'.

```

struct sqlca ca;
memset (&sqlca, '\0', sizeof(struct sqlca));

db2Uint32 objType = DB2ALERTCFG_OBJTYPE_DATABASES;

db2Uint32 taskCondition = DB2ALERTCFG_CONDITION_WARNING;
char* taskname = "1.1";
char* hostname = NULL;
char* userid = "nobody";
char* password = "nothing";

db2AlertTaskAction newTask={taskname,taskCondition,userid,password,hostname};

```

- c. Deklarieren und initialisieren Sie die Struktur 'db2UpdateAlertCfgData'.

```

struct db2UpdateAlertCfgData setData;

setData.iObjType = objType;
setData.piObjName = NULL;
setData.piDbName = NULL;

setData.iIndicatorID = 1002;

setData.iNumIndAttribUpdates = 1;
setData.piIndAttribUpdates[0].iAttribID = DB2ALERTCFG_WARNING;
setData.piIndAttribUpdates[0].piAttribValue == 80;

setData.iNumActionUpdates = 0;
setData.piActionUpdates = NULL;

setData.iNumActionDeletes = 0;
setData.piActionDeletes = NULL;

setData.iNumNewActions = 1;
setData.piNewActions[0].iActionType = DB2ALERTCFG_ACTIONTYPE_TASK;
setData.piNewActions[0].piScriptAttribs = NULL;
setData.piNewActions[0].piTaskAttribs = &newTask;

```

- d. Rufen Sie die API 'db2UpdateAlertCfg API' auf.

```
rc = db2UpdateAlertCfg(db2Version810, &setData, &ca);
```

3. Im Folgenden wird die Vorgehensweise zum Zurücksetzen (RESET) der angepassten Einstellungen für den Tabellenbereich MYTS in der Datenbank SAMPLE erläutert.

- a. Fügen Sie die DB2-Kopfdatendatei 'db2ApiDf.h' (Verzeichnis `sqllib\include`) ein.

```
#include <db2ApiDf.h>
```

- b. Deklarieren und initialisieren Sie die Strukturen 'sqlca' und 'db2ResetAlertCfgData'.

```

struct sqlca ca;
memset (&sqlca, '\0', sizeof(struct sqlca));

char* objName = "MYTS";
char* dbName = "SAMPLE";

```



```

db2Uint32 objType = DB2ALERTCFG_OBJTYPE_TABLESPACE;

db2ResetAlertCfgData data = {objType, objName, dbName};
c. Rufen Sie die API db2ResetAlertCfg auf.
rc = db2ResetAlertCfg (db2Version810, &data, &ca);

```

Alertaktionen des Diagnosemonitors bei kombinierten Status:

Alertaktionen sind Tasks oder Scripts, die ausgeführt werden, wenn ein Diagnoseanzeiger in einen Alertstatus versetzt wird.

Ab DB2 Version 9.1 werden die Alertaktionen des Diagnosemonitors, die für den Diagnoseanzeiger **ts.ts_op_status** für einen einzelnen Alertstatus definiert sind, stets ausgeführt, wenn dieser Status für den Tabellenbereich festgelegt wird, unabhängig von den anderen kombinierten Status. Dies ermöglicht es, Alertaktionen für einen bestimmten Tabellenbereichsstatus auszuführen, auch wenn dieser Status in Verbindung mit anderen Status auftritt.

Die folgende Beispielalertaktion "script1", die für den Status "QUIESCED:share" vom Typ "Achtung" definiert ist, wird auch dann ausgeführt, wenn der Tabellenbereichsstatus gleichzeitig "QUIESCED:share" und "QUIESCE:update" ist.

```

db2 call SYSPROC.ADMCMD('update alert cfg for tablespaces using ts.ts_op_status
set actionsenabled yes')

db2 call SYSPROC.ADMCMD('update alert cfg for tablespaces using ts.ts_op_status add action
script /home/guest001/script1 type operating system command line parameters userParam
working directory /home/guest001/ on attention QUIESCED_SHARE on aix1 user guest001
using passwd')

```

Die folgende Beispielalertaktion, die eine Statuskombination verwendet (QUIESCED:share + QUIESCED:update = 3), wird ausschließlich dann ausgeführt, wenn der Tabellenbereichsstatus sowohl "QUIESCED:share" als auch "QUIESCE:D:update" lautet.

```

db2 call SYSPROC.ADMCMD('update alert cfg for tablespaces using ts.ts_op_status
set actionsenabled yes')

db2 call SYSPROC.ADMCMD('update alert cfg for tablespaces using ts.ts_op_status add
action script /home/guest001/script1 type operating system command line parameters userParam
working directory /home/guest001/ on attention 3 on aix1 user guest001
using passwd')

```

Ab DB2 Version 9.1 werden Alertaktionen des Diagnosemonitors, die für ein Objekt mit denselben Aktionsattributen (name, working directory, command line parameters, host, user und password) definiert sind, nur einmal ausgeführt, selbst wenn sie für mehrere Alertstatus definiert wurden.

Dieselbe Aktion ist im folgenden Beispiel für zwei verschiedene Alertstatus definiert. Die Aktion wird für einen bestimmten Tabellenbereich nur einmal ausgeführt, selbst wenn sich der betreffende Tabellenbereich sowohl im Status 'QUIESCED:share' als auch im Status 'QUIESCED:update' befindet.

```

db2 call SYSPROC.ADMCMD('update alert cfg for tablespaces using ts.ts_op_status add action
script /home/guest001/script1 type operating system command line parameters userParam
working directory /home/guest001/ on attention QUIESCED_SHARE on aix1 user guest001
using passwd')

db2 call SYSPROC.ADMCMD('update alert cfg for tablespaces using ts.ts_op_status add
action script /home/guest001/script1 type operating system command line parameters userParam
working directory /home/guest001/ on attention QUIESCED_UPDATE on aix1 user
guest001 using passwd')

```

Einführung in Windows Management Instrumentation (WMI)

Eine Initiative der Industrie bemüht sich um die Einrichtung von Standards der Managementinfrastruktur und stellt eine Methode bereit, Informationen aus verschiedenen Hard- und Softwareverwaltungssystemen zu kombinieren. Diese Initiative trägt den Namen Web-Based Enterprise Management (WBEM). WBEM basiert auf dem CIM-Schema (Common Information Model), das ein von der Desktop Management Task Force (DMTF) propagierter Industriestandard ist.

Microsoft Windows Management Instrumentation (WMI) stellt eine Implementierung der WBEM-Initiative für unterstützte Windows-Plattformen dar. WMI ist nützlich in einem Windows-Unternehmensnetz, in dem WMI den Wartungsaufwand und die Kosten zur Verwaltung von Netzkomponenten des Unternehmens verringert. WMI stellt Folgendes bereit:

- Ein konsistentes Modell für den Betrieb, die Konfiguration und den Status von Windows
- Eine COM-API für den Zugriff auf Managementinformationen
- Die Möglichkeit zur Arbeit mit anderen Windows-Managementservices
- Eine flexible und erweiterbare Architektur, die Lieferanten die Möglichkeit gibt, weitere WMI-Provider zu schreiben, um neue Geräte, Anwendungen und andere Weiterentwicklungen zu unterstützen
- Die WMI Query Language (WQL) zur Erstellung detaillierter Abfragen der Informationen
- Eine API für Entwickler von Verwaltungsanwendungen zum Schreiben von Visual Basic- oder Windows Scripting Host-Scripts (WSH-Scripts)

Die WMI-Architektur besteht aus zwei Teilen:

1. Eine Managementinfrastruktur, die den CIM-Objektmanager (CIMOM - CIM Object Manager) und einen zentralen Speicherbereich für Verwaltungsdaten enthält, der als CIMOM-Objektrepository bezeichnet wird. CIMOM ermöglicht Anwendungen eine einheitliche Methode zum Zugriff auf Managementdaten.
2. WMI-Provider. Die so genannten WMI-Provider sind Vermittlungselemente zwischen CIMOM und verwalteten Objekten. Über die WMI-APIs versorgen WMI-Provider CIMOM mit Daten aus verwalteten Objekten, verarbeiten Anforderungen im Auftrag von Verwaltungsanwendungen und generieren Ereignisbenachrichtigungen.

Windows Management Instrumentation-Provider (WMI-Provider) sind Standard-COM- oder DCOM-Server, die als Mittler zwischen verwalteten Objekten und dem CIM-Objektmanager (CIMOM) fungieren. Wenn der CIMOM eine Anforderung aus einer Verwaltungsanwendung für Daten, die im CIMOM-Objektrepository nicht verfügbar sind, oder für Ereignisse empfängt, leitet der CIMOM die Anweisung an die WMI-Provider weiter. WMI-Provider liefern Daten und Ereignisbenachrichtigungen für verwaltete Objekte, die für ihren speziellen Einsatzbereich spezifisch sind.

Integration von DB2-Datenbanksystemen in Windows Management Instrumentation

Auf die Überwachungsprogramme für Momentaufnahmen (Snapshot Monitors) kann durch Windows Management Instrumentation (WMI) über DB2-Leistungsdatenquellen und mithilfe des integrierten PerfMon-Providers zugegriffen werden.

Auf die Variablen der DB2-Profilregistrierdatenbank kann durch WMI über den integrierten Registrierungsprovider zugegriffen werden.

Das WMI Software Development Kit (WMI SDK) enthält verschiedene integrierte Provider:

- PerfMon-Provider
- Registrierereignisprovider
- Registrierungsprovider
- Windows-Ereignisprotokollprovider
- Win32-Provider
- WDM-Provider

Auf die DB2-Fehler, die in den Ereignisprotokollen aufgezeichnet werden, kann durch WMI über den integrierten Windows-Ereignisprotokollprovider zugegriffen werden.

Das DB2-Datenbanksystem verfügt über einen DB2-WMI-Verwaltungsprovider sowie über WMI-Beispielscriptdateien, die einen Zugriff auf die folgenden verwalteten Objekte ermöglichen:

1. Instanzen des Datenbankservers, einschließlich verteilter Instanzen. Es können die folgenden Operationen ausgeführt werden:
 - Aufzählen von Instanzen
 - Konfigurieren von Datenbankmanagerparametern
 - Starten, Stoppen und Abfragen des Status des DB2-Serverdienstes
 - Konfigurieren oder Einrichten der Kommunikation
2. Datenbanken Es können die folgenden Operationen ausgeführt werden:
 - Aufzählen von Datenbanken
 - Konfigurieren von Datenbankparametern
 - Erstellen/Löschen von Datenbanken
 - Backup, Restore und aktualisierende Recovery von Datenbanken

Sie müssen den DB2-WMI-Provider im System registrieren, bevor Sie WMI-Anwendungen ausführen. Die Registrierung erfolgt mit den folgenden Befehlen:

- `mofcomp %DB2PATH%\bin\db2wmi.mof`
Dieser Befehl lädt die Definition des DB2-WMI-Schemas in das System.
- `regsvr %DB2PATH%\bin\db2wmi.dll`
Dieser Befehl registriert die COM-DLL-Datei für den DB2-WMI-Provider unter Windows.

In beiden Befehlen ist `%DB2PATH%` der Pfad, in dem DB2 installiert ist. Die Datei `db2wmi.mof` ist die `.MOF`-Datei, in der die DB2-WMI-Schemadefinition enthalten ist.

Die Integration in die WMI-Infrastruktur hat verschiedene Vorteile:

1. Mithilfe des durch WMI bereitgestellten Tools können Sie problemlos Scripts zur Verwaltung von DB2-Servern in einer Windows-basierten Umgebung schreiben. Visual Basic-Beispielscripts (VBS-Scripts) werden zur Verfügung gestellt, um einfache Aufgaben wie das Auflisten von Instanzen, Erstellen und Löschen von Datenbanken und das Aktualisieren von Konfigurationsparametern auszuführen. Die Beispielscripts sind im Produkt DB2 Application Development für Windows enthalten.

2. Sie können leistungsstarke Verwaltungsanwendungen erstellen, die viele Aufgaben über WMI ausführen. Dazu gehören beispielsweise folgende Aufgaben:
 - Anzeigen von Systeminformationen
 - Überwachen der DB2-Leistung
 - Überwachen der Systemressourcennutzung durch DB2

Durch Überwachen sowohl von Systemereignissen als auch von DB2-Ereignissen mithilfe dieser Art von Verwaltungsanwendung können Sie eine Datenbank besser verwalten.

3. Sie können vorhandene Kenntnisse und Fähigkeiten der COM- und Visual Basic-Programmierung nutzen. Durch die Bereitstellung einer COM- bzw. Visual Basic-Schnittstelle können Ihre Programmierer bei der Entwicklung von Verwaltungsanwendungen für das Unternehmen Zeit sparen.

Leistungsüberwachung auf Windows-Plattformen

Wenn Sie mit dem DB2-Datenbankmanager für Windows arbeiten, stehen Ihnen Tools zur Überwachung der Leistung zur Verfügung.

Wichtig: Windows Performance Monitor gilt als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. In Version 10.1 sollte stattdessen IBM InfoSphere Optim Performance Manager verwendet werden.

- **Windows Performance Monitor**

Mit Windows Performance Monitor können Sie die Datenbank- und Systemleistung überwachen und dabei Informationen aus allen Leistungsdatenquellen abrufen, die im System registriert sind. Windows bietet auch Leistungsinformationen zu allen Aspekten des Computerbetriebs, darunter:

- CPU-Belastung
- Speicherauslastung
- Plattenaktivität
- Netzaktivität

Registrieren von DB2 im Windows-Leistungsmonitor

Informationen zu diesem Vorgang

Das Konfigurationsprogramm registriert DB2 automatisch im Windows-Leistungsmonitor (Performance Monitor).

Um die Leistungsdaten der DB2-Datenbank und von DB2 Connect für den Windows-Leistungsmonitor verfügbar zu machen, müssen Sie die DLL für die Leistungszähler von DB2 für Windows registrieren. Dadurch können andere Windows-Anwendungen mit den Win32-Leistungs-APIs Leistungsdaten abrufen. Geben Sie zum Installieren und Registrieren der Leistungszähler-DLL von DB2 (DB2Perf.DLL) im Windows-Leistungsmonitor folgenden Befehl ein:

```
db2perfi -i
```

Durch das Registrieren der DLL wird auch ein neuer Schlüssel in der Option **Services** der Registrierdatenbank erstellt. Ein Eintrag gibt den Namen der DLL an, die die Zählerunterstützung bietet. Drei weitere Einträge geben Namen von Funktionen an, die in der DLL enthalten sind. Dies sind folgende Funktionen:

Open Wird aufgerufen, wenn die DLL zuerst vom System in einem Prozess geladen wird.

Collect

Wird aufgerufen, um Leistungsinformationen von der DLL anzufordern.

Close Wird aufgerufen, wenn die DLL entladen wird.

Aktivieren des Fernzugriffs auf DB2-Leistungsinformationen

Damit Windows-Leistungsobjekte von einem anderen DB2 for Windows-Computer angezeigt werden können, müssen Sie einen Administratorbenutzernamen und ein Administrator Kennwort im DB2-Datenbankmanager registrieren. Der Standardbenutzername des Windows-Leistungsmonitors (Performance Monitor), SYSTEM, ist in der DB2-Datenbank ein reserviertes Wort und kann nicht verwendet werden.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Ihre Workstation unter DB2 für Windows mit anderen Windows-Computern vernetzt ist, können Sie die in diesem Abschnitt beschriebene Funktion verwenden.

Geben Sie zum Registrieren des Namens Folgendes ein:

```
db2perfr -r benutzername kennwort
```

Anmerkung: Der verwendete Benutzername muss den Namenskonventionen für DB2-Datenbanken entsprechen.

Die Angaben für Benutzername und Kennwort sind in einem Schlüssel in der Registrierdatenbank enthalten. Der Zugriff auf diese ist nur Administratoren und dem Konto SYSTEM gestattet. Die Daten sind codiert, um Sicherheitsprobleme beim Speichern eines Administrator Kennworts in der Registrierdatenbank zu vermeiden.

Anmerkung:

1. Sobald eine Kombination aus Benutzername und Kennwort im DB2-Datenbanksystem registriert wurde, melden sich auch lokale Instanzen des Performance Monitor explizit mit diesem Benutzernamen und Kennwort an. Dies bedeutet, dass bei lokalen Sitzungen des Performance Monitor keine DB2-Datenbankleistungsdaten angezeigt werden, wenn die beim DB2-Datenbanksystem registrierten Informationen zum Benutzernamen nicht übereinstimmen.
2. Die Kombination aus Benutzername und Kennwort muss so gepflegt werden, dass die Werte für den Benutzernamen und das Kennwort den in der Sicherheitsdatenbank von Windows gespeicherten Werten entsprechen. Wenn der Benutzername oder das Kennwort in der Sicherheitsdatenbank von Windows geändert wird, muss auch die Kombination aus Benutzername und Kennwort für die ferne Leistungsüberwachung neu definiert werden.
3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Registrierung zurückzunehmen:

```
db2perfr -u <benutzername> <kennwort>
```

Anzeigen von Leistungswerten der DB2-Datenbank und von DB2 Connect**Informationen zu diesem Vorgang**

Wenn Sie Leistungswerte für die DB2-Datenbank und DB2 Connect mit dem Performance Monitor anzeigen möchten, wählen Sie einfach die Leistungszähler, deren Werte angezeigt werden sollen, im Feld **Hinzufügen zu** aus. Dieses Fenster zeigt eine Liste von Leistungsobjekten für die Leistungsdaten an. Wählen Sie ein Objekt aus, um eine Liste der Datenquellen anzuzeigen, die es bereitstellt.

Ein Leistungsobjekt kann auch mehrere Instanzen haben. Beispielsweise bietet das Objekt Logische Platte Zähler für die für Lesezugriffe auf Platten verwendete Zeit und für die Anzahl der auf Platten gelesenen Byte. Es hat außerdem eine Instanz für jedes logische Laufwerk des Computers, einschließlich „C:“ und „D:“.

Windows-Leistungsobjekte

Windows stellt die folgenden Leistungsobjekte bereit:

- **DB2-Datenbankmanager**

Dieses Objekt bietet allgemeine Informationen für eine einzige Windows-Instanz. Die überwachte DB2-Datenbankinstanz wird als Objektinstanz angezeigt.

Aus praktischen Gründen sowie aus Leistungsgründen können Sie Leistungsdaten jeweils nur von einer DB2-Datenbankinstanz abrufen. Die DB2-Datenbankinstanz, die im Performance Monitor angezeigt wird, wird von der Registrierdatenbankvariablen `db2instance` im Prozess des Performance Monitor gesteuert. Wenn mehrere DB2-Datenbankinstanzen gleichzeitig ausgeführt werden und Sie zu mehreren Instanzen die Leistungsdaten anzeigen möchten, müssen Sie für jede zu überwachende Instanz eine separate Sitzung des Performance Monitor starten. Dabei muss `db2instance` auf den entsprechenden Wert für die zu überwachende DB2-Datenbankinstanz gesetzt sein.

Wenn Sie mit einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken arbeiten, können Leistungsdaten immer nur von einem Datenbankpartitionsserver abgerufen werden. Standardmäßig werden die Leistungsdaten für die Standarddatenbankpartition (die Datenbankpartition, der der logische Port 0 zugeordnet ist) angezeigt. Um die Leistungsdaten einer anderen Datenbankpartition anzuzeigen, müssen Sie eine separate Sitzung des Performance Monitor starten und für die Umgebungsvariable `DB2NODE` die Datenbankpartitionsnummer der zu überwachenden Datenbankpartition definieren.

- **DB2-Datenbanken**

Dieses Objekt bietet Informationen zu einer bestimmten Datenbank. Informationen sind für jede momentan aktive Datenbank verfügbar.

- **DB2-Anwendungen**

Dieses Objekt bietet Informationen zu einer bestimmten DB2-Datenbankanwendung. Informationen sind für jede derzeit aktive DB2-Datenbankanwendung verfügbar.

- **DB2-DCS-Datenbanken**

Dieses Objekt bietet Informationen zu einer bestimmten DCS-Datenbank. Informationen sind für jede momentan aktive Datenbank verfügbar.

- **DB2-DCS-Anwendungen**

Dieses Objekt bietet Informationen zu einer bestimmten DB2-DCS-Anwendung. Informationen sind für jede derzeit aktive DB2-DCS-Anwendung verfügbar.

Welche dieser Objekte im Windows-Leistungsmonitor (Performance Monitor) aufgelistet werden, ist davon abhängig, was auf Ihrem Windows-Computer installiert ist und welche Anwendungen aktiv sind. Wenn zum Beispiel der DB2-Datenbankmanager installiert ist und gestartet wurde, wird das Objekt für den DB2-Datenbankmanager aufgeführt. Wenn auch einige DB2-Datenbanken und -Anwendungen auf diesem Computer momentan aktiv sind, werden auch die Objekte für DB2-Datenbanken und DB2-Anwendungen aufgeführt. Wenn Sie Ihr Windows-System als DB2 Connect-Gateway verwenden und einige DCS-Datenbanken und -Anwendungen momentan aktiv sind, werden die Objekte für DB2-DCS-Datenbanken und DB2-DCS-Anwendungen aufgeführt.

Zugreifen auf ferne DB2-Datenbankleistungsinformationen Informationen zu diesem Vorgang

Die Aktivierung des Fernzugriffs auf DB2-Leistungsinformationen wurde bereits in einem früheren Abschnitt behandelt. Wählen Sie im Fenster **Diagramm erweitern** einen anderen Computer zur Überwachung aus. Dadurch wird eine Liste aller verfügbaren Leistungsobjekte auf diesem Computer angezeigt.

Damit Sie ein DB2-Leistungsobjekt auf einem fernen Computer überwachen können, muss die Stufe des auf diesem Computer installierten DB2-Datenbank- oder DB2 Connect-Codes Version 6 oder höher sein.

Zurücksetzen von DB2-Leistungswerten

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn eine Anwendung die Überwachungs-APIs von DB2 aufruft, werden normalerweise kumulierte Werte seit dem Start des DB2-Datenbankservers zurückgegeben. Es empfiehlt sich jedoch oft, folgende Aktionen durchzuführen:

- Zurücksetzen von Leistungswerten
- Ausführen eines Tests
- Erneutes Zurücksetzen der Werte
- Erneutes Ausführen des Tests

Verwenden Sie zum Zurücksetzen der Datenbankleistungswerte das Programm **db2perf**. Geben Sie Folgendes ein:

```
db2perf
```

Standardmäßig werden dadurch die Leistungswerte für alle aktiven DB2-Datenbanken zurückgesetzt. Sie können jedoch auch eine Liste der Datenbanken angeben, die zurückgesetzt werden sollen. Sie können auch den Parameter `-d` verwenden, um anzugeben, dass Leistungswerte für DCS-Datenbanken zurückgesetzt werden sollen. Beispiel:

```
db2perf  
db2perf dbalias1 dbalias2 ... dbaliasn
```

```
db2perf -d  
db2perf -d dbalias1 dbalias2 ... dbaliasn
```

Im ersten Beispiel werden die Leistungswerte für alle aktiven DB2-Datenbanken zurückgesetzt. Im zweiten Beispiel werden die Leistungswerte für bestimmte DB2-Datenbanken zurückgesetzt. Im dritten Beispiel werden die Leistungswerte für alle aktiven DB2-DCS-Datenbanken zurückgesetzt. Im letzten Beispiel werden die Leistungswerte für bestimmte DB2-DCS-Datenbanken zurückgesetzt.

Das Programm **db2perf** setzt die Werte für ALLE Programme zurück, die zu diesem Zeitpunkt auf Datenbankleistungsdaten für die entsprechende DB2-Datenbankserverinstanz zugreifen (d. h. die in DB2INSTANCE definierte Instanz in der Sitzung, in der Sie **db2perf** ausführen).

Durch den Aufruf von **db2perf** werden auch die Werte zurückgesetzt, die bei jedem Fernzugriff auf DB2-Datenbankleistungsdaten mit dem Befehl **db2perf** angezeigt werden.

Anmerkung: Es gibt eine DB2-Datenbank-API mit der Bezeichnung `sqlmrset`, mit der eine Anwendung die lokal (nicht global) angezeigten Werte für bestimmte Datenbanken zurücksetzen kann.

Teil 2. Monitorelemente

Monitorelemente sind Datenstrukturen, die zum Speichern von Informationen zu einem bestimmten Aspekt des Datenbanksystemzustands verwendet werden. Beispielsweise gibt das Monitorelement **direct_reads** die Anzahl der stattgefundenen Leseoperationen wieder, die direkt von der Platte und nicht aus einem Pufferpool erfolgt sind.

Jedes Monitorelement gibt eine der folgenden Typen von Daten zurück:

Zähler Zähler verfolgen die Anzahl, wie oft ein Ereignis auftritt. Beispielsweise erfasst das Monitorelement **Deadlocks** die gesamte Anzahl von Deadlocks, die aufgetreten sind. Weitere Beispiele für Zähler sind **commit_sql_stmts** (**versuchte Commitanweisungen**), **rows_deleted** und **total_sorts**.

Wertangabe

Wertangaben spiegeln eine Messung wider, wieviel von etwas stattfindet oder wie häufig etwas verwendet wird. Beispielsweise sind Monitorelemente für den Zeitbedarf wie z. B. **total_section_proc_time** oder **total_sort_time** Wertangaben dazu, wieviel Zeit in unterschiedlichen Verarbeitungsphasen verwendet wurde. Weitere Wertangaben sind folgende: **locks_held**, **num_extent_moved** und **sort_heap_allocated**. Verglichen mit Zählern, die im Zeitverlauf nur ansteigen können, nehmen die Werte in Wertangaben in Abhängigkeit von den Vorgängen in der Datenbank möglicherweise zu oder ab.

Grenzwert

Grenzwerte geben den höchsten Wert wieder, der für eine bestimmte Messung erzielt wurde. Beispielsweise zeigt **uow_total_time_top** die Lebensdauer der Arbeitseinheit an, die seit Aktivierung der Datenbank die längste Laufzeit aufweist. Weitere Beispiele für Grenzwerte sind folgende: **pkg_cache_size_top** und **sort_heap_top**.

Text Viele Monitorelemente melden Textwerte zurück. Beispielsweise enthält **stmt_text** den Text einer SQL-Anweisung. Weitere Beispiele von Monitorelementen mit Text sind folgende: **table_name**, **tablespace_type** und **db_storage_path_state**.

Zeitmarke

Ein Monitorelement für Zeitmarken zeigt den Zeitpunkt an, an dem ein Ereignis aufgetreten ist. Beispielsweise zeigt **conn_time** den Zeitpunkt an, an dem eine Verbindung zur Datenbank hergestellt wurde. Weitere Beispiele für Monitorelemente für Zeitmarken: **lock_wait_start_time**, **stmt_first_use_time** und **uow_stop_time**. Verglichen mit Wertangaben, die abgelaufene Zeit messen, wird von Zeitmarken ein exakter Zeitpunkt gemessen, an dem ein Ereignis begonnen hat bzw. beendet wurde.

Sie können Monitorelemente mithilfe von einer oder mehrerer der folgenden verschiedenen Überwachungsschnittstellen untersuchen, die mit dem DB2-Produkt bereitgestellt werden, wie z. B. Tabellenfunktionen oder Ereignismonitore.

Kapitel 6. Anforderungsmonitorelemente

Mithilfe von Anforderungsmonitorelementen, auch als *Anforderungsmessdaten* bezeichnet, wird die Auslastung bzw. der Aufwand des Datenbankservers beim Verarbeiten verschiedener Anforderungstypen gemessen. Hierzu gehört Folgendes: allgemeine Systemverarbeitung, Anforderungen im Zusammenhang mit einem bestimmten Verarbeitungstyp sowie Anforderungen im Zusammenhang mit einer bestimmten Datenserverumgebung.

Mithilfe von Anforderungsmonitorelementen können Sie das Datenbanksystem überwachen, insbesondere die Auslastung und den Aufwand des Datenservers bei der Verarbeitung von Anwendungsanforderungen.

Eine *Anforderung* ist eine Anweisung an einen Datenbankagenten, eine bestimmte Operation auszuführen, die mit einem bestimmten Aufwand an Datenbankressourcen verbunden ist. Solche Anforderungen können unter anderem aus folgenden Quellen stammen:

- Einer Anweisung, die direkt von einer externen Anwendung abgesetzt wird, wie beispielsweise die Anweisung OPEN oder EXECUTE. Solche Anweisungen werden als Anwendungsanforderungen bezeichnet.
- Einer Anweisung, die von einem Koordinatoragenten an einen Subagenten für dieselbe oder eine andere Datenbankteildatei abgesetzt wird.
- Einer Anweisung, die von einem Agenten für eine andere Datenbankteildatei abgesetzt wird.

Eine repräsentative Auswahl an Monitorelementen zum Erfassen von Messdaten für allgemeine Systemverarbeitungsoperationen:

- **rqsts_completed_total**: Dieses Monitorelement misst die Anzahl der vom System ausgeführten Anforderungen.
- **total_rqst_time**: Dieses Monitorelement misst die Verweildauer von Anforderungen auf dem Datenserver, einschließlich Wartezeit und Verarbeitungszeit.
- **total_wait_time**: Dieses Monitorelement misst die Gesamtwartezeit.
- **total_cpu_time**: Dieses Monitorelement misst die CPU-Verwendungsdauer.

Eine repräsentative Auswahl an Monitorelementen zum Erfassen von Messdaten für allgemeine Client/Server-Verarbeitungsoperationen:

- **client_idle_wait_time**: Dieses Monitorelement misst, wie lange auf die nächste Anforderung aus einer offenen Verbindung gewartet werden muss.
- **tcpip_recv_volume**: Dieses Monitorelement misst das Datenvolumen, das der Datenserver über TCP/IP von den Clients empfängt.

Eine repräsentative Auswahl an Monitorelementen zum Erfassen von Messdaten für allgemeine Verarbeitungsoperationen des Datenservers:

- **pool_data_l_reads**: Dies ist eines der Monitorelemente, die Informationen zur Ressourcennutzung von Pufferpools bereitstellen.
- **pool_read_time**: Dies ist eines der Monitorelemente, die Informationen zu E/A-Verarbeitungsoperationen bereitstellen.
- **lock_wait_time**: Dies ist eines der Monitorelemente, die Informationen zu Sperren und deren Verarbeitung bereitstellen.

- **total_section_sorts:** Dies ist eines der Monitorelemente, die Informationen zu Sortierungen bereitstellen.

Eine repräsentative Auswahl an Monitorelementen für das Überwachen von Verarbeitungsoperationen im Zusammenhang mit ausgewählten Typen von Datenserverumgebungen:

- **fcm_recv_wait_time:** Dies ist eines der Monitorelemente, die Messdaten für Verarbeitungsoperationen von Fast Communication Manager (FCM) bereitstellen.
- **wlm_queue_time:** Dies ist eines der Monitorelemente, die Messdaten für Steuerungsaktionen beim Workload-Management bereitstellen.

Zugreifen auf Anforderungsmessdaten mithilfe von Tabellenfunktionen

Für den Zugriff auf Anforderungsmessdaten (Request Metrics) können Sie die folgenden Tabellenfunktionen verwenden:

- MON_GET_SERVICE_SUBCLASS und MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS
- MON_GET_WORKLOAD und MON_GET_WORKLOAD_DETAILS
- MON_GET_CONNECTION und MON_GET_CONNECTION_DETAILS
- MON_GET_UNIT_OF_WORK und MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS

Jede Funktion in dieser Gruppe von Überwachungstabellenfunktionen kommt in zwei Ausführungen vor, wobei einer der beiden Namen auf DETAILS endet. Die Funktion, deren Namen nicht auf DETAILS endet, stellt eine relationale SQL-Schnittstelle bereit, die die am häufigsten benötigten Daten zurückgibt. Die andere Funktion bietet einen XML-basierten Zugriff auf die Überwachungsdaten und gibt eine umfassendere Datengruppe zurück.

Mithilfe dieser Gruppe von Tabellenfunktionen können Sie sich auf Anforderungsmessdaten einer bestimmten Stufe der Spaltenberechnung konzentrieren. Sie können die Tabellenfunktion auswählen, die Schwerpunktinformationen zu einer für Sie in einer bestimmten Situation relevanten Untergruppe (bzw. Spaltenberechnung) der Systemworkload liefert. Alle diese Tabellenfunktionen umfassen eine allgemeine Gruppe von Monitorelementen für Anforderungsmessdaten. Darüber hinaus kann jede Tabellenfunktion einige zusätzliche Details zurückgeben, die nicht von allen Tabellenfunktionen geliefert werden.

In Datenbanken ohne benutzerdefinierte Workloads oder Serviceklassen erfolgt die gesamte Verarbeitung von Benutzeroperationen durch den Datenbankmanager in der standardmäßigen Benutzerworkload und der standardmäßigen Benutzerserviceklasse. Die Tabellenfunktionen, die Daten zu den einzelnen Serviceklassen (oder Workloads) zurückgeben, liefern jeweils Daten zu einer einzigen Serviceklasse (oder Workload), die die Verarbeitung für die Benutzerworkload der gesamten Datenbank darstellt.

In Datenbanken mit benutzerdefinierten Workloads und Serviceklassen können Sie anhand von Tabellenfunktionen, die Daten zu den einzelnen Serviceklassen (oder Workloads) zurückgeben, die Verarbeitungsoperationen pro Serviceklasse (oder Workload) vergleichen. Mithilfe von SQL können Sie die Werte aller Serviceklassen (oder Workloads) als Summe addieren, um den Wert für ein Monitorelement zu erhalten, der die Verarbeitung der Benutzerworkload für die gesamte Datenbank darstellt.

Zugreifen auf Anforderungsmessdaten mithilfe von Ereignismonitoren

Anforderungsmessdaten werden von den folgenden Ereignismonitoren zurückgemeldet:

- Statistikereignismonitor: Dieser Ereignismonitor liefert neben Anforderungsmessdaten noch eine Reihe weiterer Informationstypen.
- UOW-Ereignismonitor: Dieser Ereignismonitor liefert ähnliche oder identische Felder wie die Tabellenfunktion `MON_GET_UNIT_OF_WORK`.

Aktivitätsmonitorelemente

Bei den Aktivitätsmonitorelementen, auch als *Aktivitätsmessdaten* bezeichnet, handelt es sich um eine Untergruppe der Anforderungsmonitorelemente. Mithilfe von Aktivitätsmessdaten können Sie die Untergruppe der Verarbeitungsoperationen des Datenservers überwachen, die mit der Ausführung von Aktivitäten in Zusammenhang stehen. Hierbei geht es hauptsächlich um Verarbeitungsoperationen zwecks Ausführung von Abschnitten mit SQL-Anweisungen.

Mithilfe von Anforderungsmonitorelementen wird die Gesamtheit der Auslastung und des Aufwands des Datenservers bei der Verarbeitung von Anwendungsanforderungen überwacht. Mithilfe von Aktivitätsmonitorelementen werden hingegen Operationen zur Ausführung von Abschnitten mit SQL-Anweisungen (einschließlich Sperr-, Sortier- und Zeilenverarbeitungsoperationen) überwacht.

Um auf die aktuellen Werte von Aktivitätsmonitorelementen zuzugreifen, verwenden Sie die folgenden Tabellenfunktionen:

`MON_GET_ACTIVITY_DETAILS`

Diese Funktion gibt Details zu mindestens einer momentan ausgeführten Aktivität zurück. Geben Sie die für Sie relevanten Aktivitäten in den Eingabeparametern an. Die zurückgegebenen Daten umfassen unter anderem Monitorelemente mit Aktivitätsmessdaten, viele weitere Monitorelemente und Anweisungstext. Diese Daten werden im XML-Format bereitgestellt.

`MON_GET_PKG_CACHE_STMT`

Diese Funktion gibt Details zu bestimmten oder allen Abschnitten mit SQL-Anweisungen im Paketcache der Datenbank zurück. Hierzu gehören auch statische sowie dynamische SQL-Anweisungen. Die zurückgegebenen Daten enthalten unter anderem Monitorelemente mit Aktivitätsmessdaten und sind für alle Ausführungen des Abschnitts zusammengefasst, seit dieser Abschnitt dem Paketcache hinzugefügt wurde. Diese Daten werden in einem relationalen Format bereitgestellt.

Verwenden Sie den Aktivitätseignismonitor, um auf Protokolldaten zu Aktivitäten zuzugreifen. Dieser Monitor erfasst Daten zu jeder Ausführung der einzelnen Aktivitäten. Der Aktivitätseignismonitor erfasst dieselben Aktivitätsmonitorelemente wie die Tabellenfunktion `MON_GET_ACTIVITY_DETAILS`. Neben diesen Daten werden noch bestimmte zusätzliche Informationen erfasst.

Kapitel 7. Monitorelemente für Datenobjekte

Monitorelemente für Datenobjekte liefern Informationen zu Operationen, die für bestimmte Datenobjekte (einschließlich Tabellen, Indizes, Pufferpools, Tabellenbereichen und Containern) ausgeführt werden.

Jeder Datenobjekttyp verfügt über eine Gruppe von Monitorelementen, die überwacht werden können. So haben beispielsweise Pufferpools Elemente, die zum Berechnen der Pufferpooltrefferquoten verwendet werden können.

Verwenden Sie die nachstehenden Tabellenfunktionen, um auf aktuelle Werte von Monitorelementen für Datenobjekte zuzugreifen. Diese Monitortabellenfunktionen geben Daten in einem relationalen Format zurück:

- MON_GET_BUFFERPOOL
- MON_GET_TABLESPACE
- MON_GET_CONTAINER
- MON_GET_TABLE
- MON_GET_INDEX

Kapitel 8. Ebenen der Monitorelementerfassung

Die *Ebene der Monitorelementerfassung* für ein Monitorelement bezieht sich darauf, welche Einstellungen (oder keine) aktiv sein müssen, damit Daten für das betreffende Element erfasst werden. Bei vielen Monitorelementen wird die Datenerfassung durch Konfigurationsparameter, Klauseln in der DDL, die zum Definieren von Workload-Management-Objekten verwendet werden, oder durch eine Kombination aus beiden Möglichkeiten gesteuert.

Einstellungen für Erfassungsebenen

Durch die Einstellung von Erfassungsebenen mithilfe von Datenbankkonfigurationsparametern wird die Standarderfassungsebene für eine bestimmte Klasse von Monitorelementen für die gesamte Datenbank festgelegt. Beispielsweise bewirkt die Einstellung des Konfigurationsparameters **mon_req_metrics** auf den Wert **BASE**, dass Anforderungsmessdaten für alle Agenten erfasst werden, die in der Datenbank ausgeführt werden. Bei Anforderungs- und Aktivitätsmessdaten sowie bei Monitorelementen für Abschnitts-Ist-Daten können Sie für bestimmte WLM-Objekte auch eine Erfassungsebene angeben, die sich von der Ebene unterscheidet, die für die Datenbank insgesamt verwendet wird. Auf diese Weise wird die *effektive Erfassungsebene* für ein bestimmtes Monitorelement durch Anwenden der weitreichendsten (höchsten) Erfassungsebene festgelegt, die für das Element für den Bereich, in dem es erfasst wird, angegeben ist. In dem Abschnitt mit dem Titel „Beispiele“ auf Seite 592 finden Sie Beispiele für die Zusammenarbeit der verschiedenen Erfassungsbereiche.

Erfassungsebenen werden in den Abschnitten mit den Beschreibungen verwendet, die für die meisten Monitorelemente vorhanden sind. (Monitorelemente, die von Schnittstellen für Momentaufnahmen zurückgegeben werden, verwenden statt Erfassungsebenen Monitorschalter.) In Tabelle 143 beispielsweise wird die Tabelle gezeigt, die die Schnittstellen beschreibt, die das Monitorelement **skipped_prefetch_data_p_reads** zurückgeben, sowie die Erfassungsebene des Monitorelements, die aktiv sein muss, damit für dieses Element Daten erfasst werden.

In den meisten Abschnitten ist eine solche Tabelle enthalten, die zeigt, welche Schnittstellen das Monitorelement zurückgeben und wie die minimale Erfassungsebene lauten muss, damit für das in dem entsprechenden Abschnitt beschriebene Monitorelement Daten erfasst werden.

Tabelle 143. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Die Erfassungsebenen, die in Referenzabschnitten zu Monitorelementen verwendet werden, lauten wie folgt:

Immer erfasst

Daten für dieses Monitorelement werden immer erfasst. Es sind keine Kon-

figurationsparameter oder Optionen für SQL-Anweisungen vorhanden, die die Erfassung dieser Informationen steuern.

DATA OBJECT METRICS BASE, DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Monitorelemente mit dieser Erfassungsebene werden erfasst, wenn der Datenbankkonfigurationsparameter **mon_obj_metrics** auf den Wert BASE oder EXTENDED gesetzt ist. Wenn **mon_obj_metrics** auf den Wert NONE gesetzt ist, werden keine Daten erfasst.

REQUEST METRICS BASE, REQUEST METRICS EXTENDED

Monitorelemente mit dieser Erfassungsebene werden erfasst, wenn die effektive Erfassungsebene auf den Wert BASE oder EXTENDED gesetzt ist. Die effektive Erfassungsebene für Anforderungsmessdaten wird durch eine Untersuchung der aktuellen Einstellung für den Datenbankkonfigurationsparameter **mon_req_metrics** und die Einstellungen ermittelt, die für die Klausel COLLECT REQUEST METRICS für WLM-Servicesuperklassen angegeben sind.

ACTIVITY METRICS BASE, ACTIVITY METRICS EXTENDED

Monitorelemente mit dieser Erfassungsebene werden erfasst, wenn die effektive Erfassungsebene auf den Wert BASE oder EXTENDED gesetzt ist. Die effektive Erfassungsebene für Aktivitätsmessdaten wird durch eine Untersuchung der aktuellen Einstellung für den Datenbankkonfigurationsparameter **mon_act_metrics** und die Einstellungen ermittelt, die für die Klausel COLLECT ACTIVITY METRICS für WLM-Workloads angegeben sind.

SECTION ACTUALS BASE

Monitorelemente mit dieser Erfassungsebene werden erfasst, wenn die effektive Erfassungsebene auf den Wert BASE gesetzt ist. Die effektive Erfassungsebene für Abschnitts-Ist-Daten wird durch eine Untersuchung der aktuellen Einstellung für den Datenbankkonfigurationsparameter **section_actuals** und die Einstellungen für folgende Punkte ermittelt:

- Die Klausel INCLUDE ACTUALS als Bestandteil der Anweisungen CREATE WORKLOAD oder ALTER WORKLOAD, CREATE WORK ACTION SET oder ALTER WORK ACTION SET bzw. CREATE SERVICE CLASS oder ALTER SERVICE CLASS.
- Die Einstellung <collectsectionactuals> in der Routine WLM_SET_CONN_ENV.

COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA, COLLECT AGGREGATE REQUEST

DATA Monitorelemente mit dieser Erfassungsebene werden erfasst, wenn die Klausel COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA oder COLLECT AGGREGATE REQUEST DATA für bestimmte Typen von WLM-Objekten als Bestandteil der Anweisung CREATE oder ALTER enthalten ist.

Einige Elemente sind als „Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.“ markiert. In diesen Fällen wird das Element von einer Funktion zurückgegeben, die die Ausgabe von bereits erfassten Ereignisdaten lediglich formatiert.

Beispiele

Beispiel 1: Standarderfassungsebene von NONE für die Datenbank insgesamt, die Einstellung EXTENDED für eine bestimmte Servicesuperklasse.

Dieses Beispiel zeigt, wie Sie eine Erfassungsebene von NONE für - in diesem Fall - Monitorelemente für Anforderungsmessdaten für die Datenbank

insgesamt angeben können, jedoch dennoch erweiterte Messdaten (EXTENDED) für Agenten erfassen können, die in einer Servicesuperklasse ausgeführt werden.

Führen Sie folgende Schritte aus, wenn Sie die Erfassung von Anforderungsmessdaten für Agenten inaktivieren wollen, die allgemein in der Datenbank ausgeführt werden, jedoch erweiterte Messdaten für eine bestimmte Servicesuperklasse erfassen wollen.

1. Legen Sie als Wert für die Erfassungsebene für Anforderungsmessdaten für die Datenbank insgesamt den Wert NONE fest, indem Sie folgenden Befehl absetzen:

```
DB2 UPDATE DB CFG FOR datenbankname USING MON_REQ_METRICS NONE
```

2. Ändern Sie die Servicesuperklasse, für die Sie Anforderungsmessdaten erfassen wollen, indem Sie die folgende Anweisung ausführen:

```
ALTER SERVICE CLASS name_der_serviceklasse COLLECT REQUEST METRICS EXTENDED
```

Ergebnisse: Für alle Agenten, die in der Servicesuperklasse mit dem Namen *name_der_serviceklasse* ausgeführt werden, werden Anforderungsmessdaten erfasst. Für Agenten, die außerhalb dieser Servicesuperklasse ausgeführt werden, werden keine Anforderungsmessdaten erfasst.

Beispiel 2: Standarderfassungsebene von EXTENDED für die Datenbank insgesamt.

Dieses Beispiel zeigt, wie auf die Erfassung von Monitorelementdaten die umfassendste Erfassungsebene angewendet wird, was möglicherweise zu unbeabsichtigten Folgen führt.

- Geben Sie an, dass Anforderungsmessdaten für alle Aktivitäten erfasst werden sollen, die in der Datenbank ausgeführt werden. Verwenden Sie dazu folgenden Befehl:

```
DB2 UPDATE DB CFG FOR datenbankname USING MON_ACT_METRICS EXTENDED
```

- Ändern Sie eine WLM-Workload, sodass Aktivitätsmessdaten nicht erfasst werden:

```
ALTER WORKLOAD workloadname COLLECT ACTIVITY METRICS NONE
```

Ergebnisse: Für alle Agenten, die in der Datenbank ausgeführt werden, einschließlich der Agenten, die als Bestandteil der Workload *workloadname* ausgeführt werden, werden Aktivitätsmessdaten erfasst. In diesem Fall wird die effektive Erfassungsebene durch die umfassendere Erfassungsebene (EXTENDED) festgelegt, die durch den Konfigurationsparameter **mon_act_metrics** für die Datenbank insgesamt angegeben ist.

Kapitel 9. Monitorelemente für den Zeitbedarf

Mit den Monitorelementen für den Zeitbedarf kann verfolgt werden, auf welche Weise die Zeit im System aufgewendet wird. Sie können die Monitorelemente abfragen, um zu sehen, wo Zeit im Wartestatus oder bei der Ausführung verschiedener Verarbeitungsvorgänge verbracht wird. Darüber hinaus können Sie die verstrichene Zeit anzeigen, die in einer bestimmten Systemkomponente aufgewendet wurde.

Abb. 11 zeigt ein Beispiel für eine Methode zum Anzeigen der relativen Zeit, die im Wartestatus und bei der Verarbeitung für eine Anforderung aufgewendet wird.

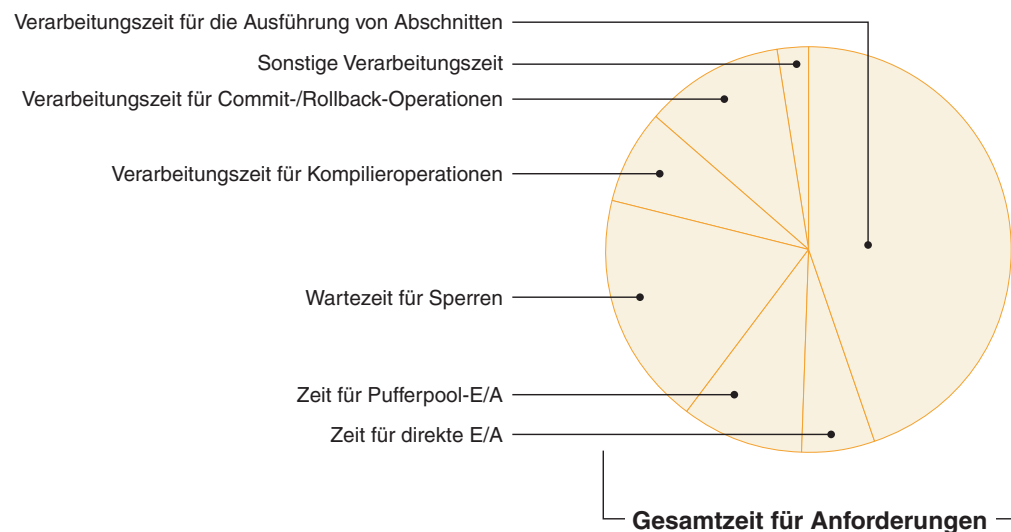


Abbildung 11. Übersicht über die im System aufgewendete Zeit mithilfe der Messwerte für den Zeitbedarf. Die Zeit wird aufgeteilt in Wartezeit (Wartezeit für Sperren, Zeit für Pufferpool-E/A, Zeit für direkte E/A) und Zeit, die für die eigentliche Verarbeitung aufgewendet wird.

Der Datenbankmanager überwacht die im System aufgewendete Zeit in drei Bereichen:

- Wartezeiten
- Komponentenverarbeitungszeiten
- Verstrichene Komponentenzeiten

Wartezeiten

Monitorelemente für Wartezeiten geben die Zeit an, die der Datenbankmanager für das Warten auf ein Ereignis aufwendet, bevor er die Verarbeitung fortsetzen kann. In einigen Beispielen ist der Zeitbedarf für das Warten auf folgende Services enthalten:

- Ankommende Clientanforderungen
- Freigabe von Sperren für Objekte
- Schreiben in das Diagnoseprotokoll
- Lese- oder Schreiboperationen für den Pufferpool

Zu den Beispielen für Monitorelemente, die die Wartezeit überwachen, gehören **lock_wait_time** und **pool_read_time**.

Komponentenverarbeitungszeiten

Diese Zeiten stellen die Zeit dar, die für die eigentliche Verarbeitung in einer bestimmten logischen Komponente der Datenbank aufgewendet wird. In einigen Beispielen ist der Zeitbedarf für das Ausführen folgender Services enthalten:

- Commit oder Rollback von Transaktionen
- Durchführen von Datenbankreorganisationen
- Kompilieren von SQL
- Laden von Daten
- Durchführen von RUNSTATS-Operationen

Zu den Beispielen für Monitorelemente, die Komponentenverarbeitungszeiten überwachen, gehören **total_compile_proc_time** und **total_commit_proc_time**.

Verstrichene Komponentenzeiten

Verstrichene Komponentenzeiten stellen die gesamte verstrichene Zeit dar, die in einer logischen Komponente der Datenbank aufgewendet wurde. Hierzu gehören die Verarbeitungszeiten *und* die verschiedenen Wartezeiten, die während des gesamten betreffenden Verarbeitungsschritts anfallen können. So umfasst zum Beispiel die Gesamtzeit, die für einen Commitvorgang aufgewendet wird, die eigentliche Commitverarbeitung sowie möglicherweise auch verschiedene Wartezeiten, z. B. für das Warten auf den Abschluss von E/A-Operationen oder Protokolldateioperationen.

Anmerkung: Diese verstrichene Zeit entspricht nicht der mit einer Uhr gemessenen verstrichenen Zeit; wenn die gesamte aufgewendete Zeit auf mehrere Threads verteilt ist, reflektiert der Wert die in jedem Thread aufgewendete Zeit.

Einige Beispiele für die Verwendungsmöglichkeiten der Komponentenzeiten sind nachfolgend aufgeführt:

- Ermitteln, wo relativ aufwändige Verarbeitungsvorgänge für eine bestimmte Workload stattfinden (z. B. SQL-Kompilierung im Vergleich zur Abfrageausführung).
- Feststellen, ob der Aufwand für einen bestimmten Komponentenbereich auf die eigentliche Verarbeitung entfällt oder ob Wartezeiten zu den Hauptursachen für einen reduzierten Durchsatz gehören.
- Ermitteln der Aufwände für einen bestimmten Komponentenbereich (z. B. die Rollbackverarbeitung) im Kontext der gesamten im System aufgewendeten Zeit.

Zu den Beispielen für Monitorelemente, die die gesamten Komponentenzeiten überwachen, gehören **total_compile_time** und **total_commit_time**.

Sie können Komponentenverarbeitungszeiten und Wartezeiten abfragen, um eine Aufgliederung der individuellen Wartezeiten im Verhältnis zu den Verarbeitungszeiten zu erhalten. Abb. 11 auf Seite 595 ist ein Beispiel dafür, wie diese beiden Typen von Messwerten für den Zeitbedarf im Verhältnis zueinander dargestellt werden können.

Während die verstrichenen Komponentenzeiten nicht dazu verwendet werden können, eine Aufgliederung der individuellen Wartezeittypen (Wartezeiten für Sperren,

E/A-bezogene Wartezeiten) zu erhalten, bieten sie dennoch eine alternative Sicht, die Sie dazu nutzen können, die Verarbeitungszeiten im Verhältnis zur gesamten in einer bestimmten logischen Datenbankkomponente aufgewendeten Zeit darzustellen. Ein Beispiel hierfür ist die Prüfung des Verhältnisses von tatsächlicher Verarbeitungszeit für Tabellen- oder Indexreorganisationen (**total_reorg_proc_time**) zur gesamten verstrichenen Zeit bei der Durchführung von Reorganisationen (**total_reorg_time**), zu der gegebenenfalls auch verschiedene sonstige Verarbeitungs- und Wartezeiten gehören können, die nicht unmittelbar die Reorganisation selbst betreffen.

Hierarchie der Monitorelemente für den Zeitbedarf

Die Informationen aus vielen Monitorelementen für den Zeitbedarf sind in allgemeineren Monitorelementen zusammengefasst.

So sind beispielsweise individuelle Wartezeitelemente wie das Element für die Zeit, die beim Warten auf den Empfang der Informationen aus dem nächsten Puffer von einer Tabellenwarteschlange (**fcm_tq_rcv_wait_time**) aufgewendet wird, und die Zeit, die beim Warten auf eine FCM-Antwortnachricht aufgewendet wird (**fcm_message_rcv_wait_time**), beide im übergeordneten Element **fcm_rcv_wait_time** enthalten. Die hierarchische Organisation von Monitorelementen für den Zeitbedarf ermöglicht es, das Element mit dem für die jeweiligen Anforderungen am besten geeigneten Detaillierungsgrad auszuwählen.

Dimensionen und Perspektiven für die Anzeige von Monitorelementen für den Zeitbedarf

Die Hierarchien der Monitorelemente für den Zeitbedarf können auf unterschiedliche Weise betrachtet werden. Eine Möglichkeit besteht darin, die Hierarchien vom System als Ganzem aus zu betrachten; alternativ dazu können die Hierarchien auch im Kontext bestimmter Aktivitäten innerhalb des Systems betrachtet werden.

Die Sicht (oder *Dimension*) der Systemebene umfasst Elemente, die dazu verwendet werden können, die Vorgänge im System insgesamt anzuzeigen. Darüber hinaus können Sie die Elemente der Systemdimension dazu verwenden, Informationen zum Zeitbedarf zu bestimmten Workloads anzuzeigen.

Die Sicht bzw. Dimension der Aktivitätsebene umfasst Elemente, die verwendet werden können um anzuzeigen, für welche bestimmten Aktivitäten das System Zeit aufwendet, wie beispielsweise für die Ausführung von SQL-Anweisungen. Alle Monitorelemente in der Aktivitätsdimension sind auch in der übergeordneten Systemdimension enthalten.

Jede dieser beiden Dimensionen enthält zwei verschiedene *Perspektiven*, die Sie zum Betrachten von Monitorelementen für den Zeitbedarf verwenden können:

- Komponentenverarbeitungszeiten im Vergleich zu Wartezeiten
- Verstrichene Komponentenzeiten im Vergleich zu Komponentenverarbeitungszeiten

In der ersten Perspektive sind die Werte für Wartezeitelemente unabhängig von den Werten für Komponentenverarbeitungszeitelemente und ergänzen diese. Wenn Sie die Summe aller zurückgemeldeten Wartezeiten mit der Summe aller Komponentenverarbeitungszeiten addieren, liegt der daraus resultierende Wert sehr nahe beim Wert des Monitorelements **total_rqst_time**. Geringe Abweichungen zwischen den beiden Werten resultieren aus einem kleinen Anteil sonstiger Komponentenverarbeitungszeiten, die von keinem Monitorelement erfasst werden.

In der zweiten dieser beiden Perspektive bildet die verstrichene Komponentezeit eine Obermenge der Komponentenverarbeitungszeit. Beispielsweise ist für eine logische Komponente der Datenbank wie z. B. die Komponente, die Commits durchführt, die gesamte Commitverarbeitungszeit (wie durch das Monitorelement **total_commit_proc_time** zurückgemeldet) in der gesamten verstrichenen Zeit für die Commitoperation (wie durch das Monitorelement **total_commit_time** zurückgemeldet) enthalten. Die Differenz zwischen der gesamten verstrichenen Zeit und der gesamten Verarbeitungszeit besteht aus sonstigen Wartezeiten oder Verarbeitungszeiten, die nicht individuell von dem Monitorelement für die verstrichene Komponentezeit überwacht werden.

Die Anzeige der verstrichenen Komponentenzeiten im Verhältnis zu Wartezeiten ist nicht aussagekräftig, da die verstrichenen Komponentenzeiten die Wartezeiten, die im Rahmen der in diesem Teil des Systems verstrichenen Zeit aufgetreten sind, bereits enthalten. Wenn Sie ein Tortendiagramm erstellen würden, das sowohl die verstrichenen Komponentenzeiten als auch die Wartezeiten enthält, wäre dies keine präzise Darstellung der in Ihrem System aufgewendeten Zeit, da die verschiedenen Wartezeitentypen doppelt gezählt würden.

In den folgenden Abschnitten werden die verschiedenen Dimensionen (System und Aktivität) und Perspektiven (Komponentenverarbeitungszeiten, Wartezeiten und verstrichene Komponentenzeiten sowie Komponentenverarbeitungszeiten) beschrieben, die Sie zur Anzeige der Informationen in Monitorelementen für den Zeitbedarf verwenden können.

Tipp: Nicht alle Informationen von Elementen für den Zeitbedarf werden über alle Schnittstellen zurückgemeldet. Das Monitorelement **client_idle_wait_time** beispielsweise kann nur für Schnittstellen auf Systemebene wie die Tabellenfunktion **MON_GET_SERVICE_SUBCLASS** angewendet werden. Im Referenzthema für die einzelnen Monitorelemente finden Sie jeweils eine Liste der Schnittstellen, die das betreffende Element zurückmelden.

- „Systemdimension“
- „Aktivitätsdimension“ auf Seite 601

Systemdimension

Abb. 12 auf Seite 599 zeigt eine Übersicht über den Zusammenhang zwischen den Monitorelementen für Wartezeiten und den Monitorelementen für Komponentenverarbeitungszeiten vom Standpunkt der Systemdimension aus betrachtet.

- „client_idle_wait_time - Inaktive Wartezeit für Client (Monitorelement)“ auf Seite 798
- „total_rqst_time - Gesamtzeit für Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1535
 - „total_wait_time - Gesamtwartzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1562
 - „agent_wait_time - Wartezeit für Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 733
 - „wlm_queue_time_total - Gesamtwartzeit für Workload-Manager-Warteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1603
 - „lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039
 - „log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 1050
 - „log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte (Monitorelement)“ auf Seite 1051
 - „tcpip_recv_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 1460
 - „tcpip_send_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 1463
 - „ipc_recv_wait_time - Wartezeit für Empfang durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 998
 - „ipc_send_wait_time - Wartezeit für Sendung durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 1002
 - „fcm_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 935¹
 - „fcm_tq_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 944¹
 - „fcm_message_recv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 925¹
 - „fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 939¹
 - „fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 949¹
 - „fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 930¹
 - „audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüfsystem (Monitorelement)“ auf Seite 766
 - „audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei (Monitorelement)“ auf Seite 762
 - „diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 884
 - „pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251
 - „pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267
 - „direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889
 - „direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895
 - „evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)“ auf Seite 913
 - „total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartzeiten (Monitorelement)“ auf Seite 1502
 - „prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1295
 - „comm_exit_wait_time - Zeit des Wartens auf Kommunikationspufferexit (Monitorelement)“ auf Seite 806
- „total_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1488
 - „total_sync_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1557
 - „total_stats_fabrication_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerstellungen (Monitorelement)“ auf Seite 1551
 - Weitere Monitorelemente²
- „total_implicit_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1508
- „total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1530
- „total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1540
 - „total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1541
 - Weitere Monitorelemente²
- „total_commit_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Commits (Monitorelement)“ auf Seite 1484
- „total_rollback_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 1523
- „total_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerfassungen (Monitorelement)“ auf Seite 1537
- „total_reorg_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Reorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1520
- „total_load_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Ladeoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1511
- „total_connect_request_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1494
- „total_connect_authentication_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Verbindungsauthentifizierung (Monitorelement)“ auf Seite 1491
- Weitere Monitorelemente²
- Weitere Monitorelemente³

¹Diese zu FCM gehörenden Wartezeiten liefern keine aussagekräftigen Informationen, wenn sie memberübergreifend zusammengefasst werden. Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung zu den „Wartezeiten bei der FCM-Kommunikation“.

²Diese Elemente für Verarbeitungszeiten umfassen sonstige Verarbeitungs- und Wartezeiten, die dieser Komponente nicht ausdrücklich zugeordnet sind. Beispielsweise umfasst die vom Element **total_section_proc_time** zurückgemeldete Zeit auch die von dem Element **total_section_proc_sort_time** zurückgemeldete Zeit. Das Element **total_section_sort_proc_time** meldet die Zeit zurück, die für die Ausführung von Aktivitäten wie beispielsweise von Tabellen- oder Indexsuchen sowie Joins verwendet wird.

³Diese Monitorelemente umfassen eine kleine Menge an sonstigem Zeitbedarf (Verarbeitungs- und Wartezeiten), der zurzeit nicht überwacht wird.

Abbildung 12. Monitorelemente für Wartezeiten und Monitorelemente für Komponentenverarbeitungszeiten - Systemdimension. Die Werte für eingerückte Monitorelemente sind in dem Element enthalten, das den betreffenden eingerückten Elementen in der nächsthöheren Ebene der Hierarchie vorangeht.

Abb. 13 auf Seite 600 zeigt eine detaillierte Sicht der Monitorelemente für die in verschiedenen Komponentenbereichen aufgewendete Zeit. Jede Komponentenzzeit wird durch zwei verschiedene Monitorelemente repräsentiert:

- Ein Element, das die gesamte Verarbeitungszeit in einer Komponente bzw. einem Verarbeitungsschritt zurückmeldet.
- Ein Element, das die gesamte verstrichene Zeit, die in der Komponente aufgewendet wurde, zurückmeldet. Diese Gesamtzeit umfasst die Verarbeitungszeit für die Komponente sowie alle sonstigen Verarbeitungs- oder Wartezeiten, die möglicherweise beteiligt sind.

- „total_rqst_time - Gesamtzeit für Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1535
 - „total_compile_time - Gesamtzeit für Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1489
 - „total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken (Monitorelement)“ auf Seite 1552
 - „total_sync_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1557
 - „total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen (Monitorelemente)“ auf Seite 1555
 - „total_sync_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1557
 - Weitere Monitorelemente¹
 - „total_implicit_compile_time - Gesamtzeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1509
 - „total_implicit_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1508
 - Weitere Monitorelemente¹
 - „total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode (Monitorelement)“ auf Seite 1532
 - „total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1530
 - „total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1547
 - „total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1543
 - „total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1541
 - Weitere Monitorelemente¹
 - Weitere Monitorelemente¹
 - „total_commit_time - Gesamtzeit für Commitoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1486
 - „total_commit_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Commits (Monitorelement)“ auf Seite 1484
 - Weitere Monitorelemente¹
 - „total_rollback_time - Gesamtzeit für Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 1525
 - „total_rollback_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 1523
 - Weitere Monitorelemente¹
 - „total_runstats - Gesamtzahl Statistikerfassungen (Monitorelement)“ auf Seite 1536
 - „total_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerfassungen (Monitorelement)“ auf Seite 1537
 - Weitere Monitorelemente¹
 - „total_reorg_time - Gesamtzeit für Reorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1521
 - „total_reorg_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Reorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1520
 - Weitere Monitorelemente¹
 - „total_load_time - Gesamtzeit für Ladeoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1512
 - „total_load_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Ladeoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1511
 - Weitere Monitorelemente¹
 - „total_connect_request_time - Gesamtzeit für Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1497
 - „total_connect_authentication_time - Gesamtzeit für Authentifizierungsanforderungen für Verbindungen oder Benutzerwechsel (Monitorelement)“ auf Seite 1493
 - „total_connect_authentication_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Verbindungsauthentifizierung (Monitorelement)“ auf Seite 1491
 - Weitere Monitorelemente¹
 - Weitere Monitorelemente²

¹Diese Monitorelemente umfassen einen oder mehrere verschiedene Wartezeittypen.

²Diese Monitorelemente umfassen eine kleine Menge an sonstigem Zeitbedarf (Verarbeitungs- und Wartezeiten), der zurzeit nicht überwacht wird.

Abbildung 13. Monitorelemente für Komponentenverarbeitungszeitbedarf - Systemdimension. Die Werte für eingerückte Monitorelemente sind in dem Element enthalten, das den betreffenden eingerückten Elementen in der nächsthöheren Ebene der Hierarchie vorangeht.

Aktivitätsdimension

Abb. 14 zeigt die Monitorelemente, die Sie für Aktivitäten aus der Perspektive von Wartezeiten im Vergleich zu Komponentenverarbeitungszeiten anzeigen können.

- „stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1401
 - „total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1477¹
 - „lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039
 - „log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 1050
 - „log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte (Monitorelement)“ auf Seite 1051
 - „fcm_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 935²
 - „fcm_tq_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 944²
 - „fcm_message_rcv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 925²
 - „fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 939²
 - „fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 949²
 - „fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 930²
 - „audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüfsubsystem (Monitorelement)“ auf Seite 766
 - „evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)“ auf Seite 913
 - „audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei (Monitorelement)“ auf Seite 762
 - „diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 884
 - „pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251
 - „pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267
 - „direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889
 - „direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895
 - „total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten (Monitorelement)“ auf Seite 1502
 - „prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1295
 - „total_routine_non_sect_proc_time - Verarbeitungszeit außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 1527
 - „total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1530
 - Weitere Monitorelemente³
 - „total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1540
 - „total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1541
 - Weitere Monitorelemente³
 - Weitere Monitorelemente⁴

¹Dieses Monitorelement enthält keine Wartezeiten, die durch verschachtelte (untergeordnete) Aktivitäten verursacht werden, die von der Anweisung ausgeführt werden.

²Diese zu FCM gehörenden Wartezeiten liefern keine aussagekräftigen Informationen, wenn sie memberübergreifend zusammengefasst werden. Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung zu den „Wartezeiten bei der FCM-Kommunikation“.

³Umfasst sonstige Verarbeitungszeiten, die nicht speziell dieser Komponente zugeordnet sind.

⁴Umfasst eine kleine Anzahl sonstiger Zeitbedarfstypen (Verarbeitungs- und Wartezeiten), die zurzeit nicht überwacht werden. Darüber hinaus enthält diese Zeit alle Verarbeitungs- und Wartezeiten, die durch untergeordnete Aktivitäten entstehen.

Abbildung 14. Monitorelemente für Wartezeiten und Monitorelemente für Komponentenverarbeitungszeiten - Aktivitätsdimension. Die Werte für eingerückte Monitorelemente sind in dem Element enthalten, das den betreffenden eingerückten Elementen in der nächsthöheren Ebene der Hierarchie vorangeht.

Abb. 15 zeigt die Monitorelemente, die Sie für Aktivitäten aus der Perspektive der verstrichenen Komponentenzeiten (die die Komponentenverarbeitungszeiten einschließen) anzeigen können.

- „stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1401
 - „total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1547
 - „total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1543
 - „total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1541
 - Weitere¹
 - Weitere²
 - „total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1529
 - „total_routine_non_sect_time - Ausführungszeit für Routinen außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 1528
 - „total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode (Monitorelement)“ auf Seite 1532
 - Weitere²
 - Weitere²

¹Diese Monitorelemente umfassen einen oder mehrere verschiedene Wartezeittypen.

²Diese Elemente für Verarbeitungszeiten umfassen sonstige Verarbeitungs- und Wartezeiten, die dieser Komponente nicht ausdrücklich zugeordnet sind.

Abbildung 15. Monitorelemente für verstrichene Komponentenzeiten und Komponentenverarbeitungszeiten - Aktivitätsdimension. Die Werte für eingerückte Monitorelemente sind in dem Element enthalten, das den betreffenden eingerückten Elementen in der nächsthöheren Ebene der Hierarchie vorangeht.

Wartezeiten bei der FCM-Kommunikation

In einer Mehrpartitionsdatenbank oder in einer Umgebung mit partitionsinterner Parallelität verwaltet FCM (Fast Communication Manager) die Kommunikation zwischen verschiedenen Agenten, die dieselbe Anweisung bearbeiten, unabhängig davon, ob sich diese Agenten im selben oder in unterschiedlichen Members befinden. In der gesamten FCM-Kommunikation kann es zu Wartezeiten kommen, wenn ein Agent warten muss, bis ein anderer Agent die Verarbeitung abgeschlossen hat oder bis Daten von einem Agenten zum anderen übertragen werden.

FCM-bezogene Wartezeiten bedeuten nicht unbedingt, dass die Verarbeitung memberübergreifend blockiert ist; die Verarbeitung einer bestimmten Anweisung kann memberübergreifend parallel oder seriell auf Subagenten ausgeführt werden. Die FCM-bezogenen Wartezeiten geben den Zeitraum an, in dem ein Agent in einem einzelnen Member blockiert ist, während er auf ein anderes Member wartet; während dieser Zeit kann jedoch die Verarbeitung in dem anderen Member fortgesetzt werden.

Beispiel: Agent A im Member 0 kann blockiert sein, während er wartet, bis Agent B im Member 1 die Daten gelesen hat, die an ihn gesendet werden. Wenn Agent B ausgelastet ist und die Daten aus der Tabellenwarteschlange nicht sofort empfangen kann, darf Agent A nur eine begrenzte Datenmenge senden und muss dann auf eine Bestätigung von Agent B warten, bevor er die restlichen Daten senden kann. Diese Wartezeit wird von Agent A als **fcm_tq_send_wait_time** erfasst.

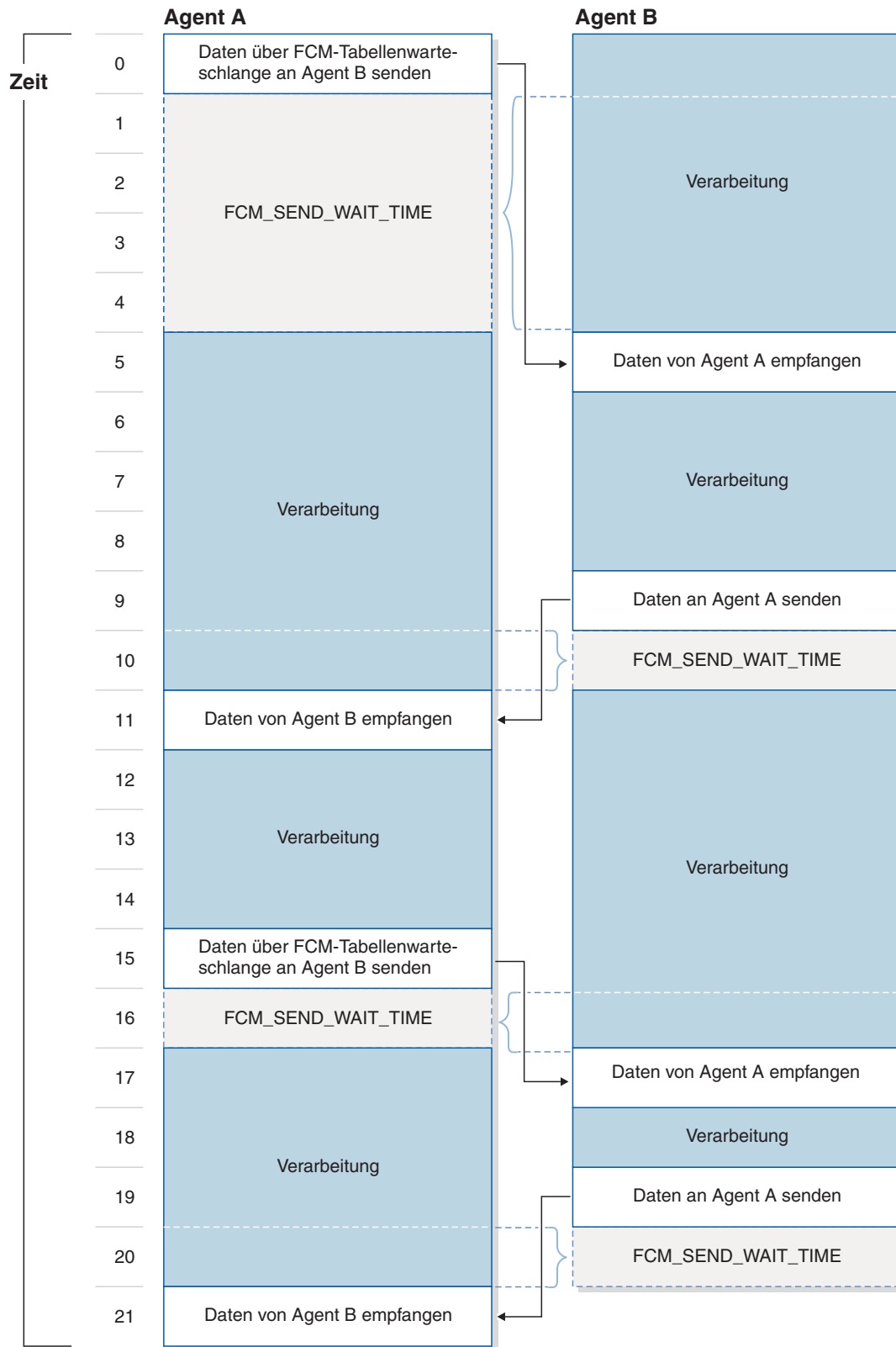


Abbildung 16. Wartezeiten bei der FCM-Kommunikation

In einem weiteren Szenario kann ein Agent in einem Member beispielsweise eine Anforderung an einen Agenten in einem anderen Member senden. Die mit `fcmessage_rcv_wait_time` erfasste Wartezeit fällt an, wenn eine der folgenden Situationen vorliegt:

- Agent A sendet eine komplexe Anforderung an den Agenten B, Agent B muss warten, bis die gesamte Anforderung empfangen wurde. In diesem Fall fällt beim Agenten B die mit `fcmessage_rcv_wait_time` erfasste Wartezeit an.
- Agent A sendet eine Anforderung an den Agenten B und wartet auf eine Antwort. In diesem Fall fällt die mit `fcmessage_rcv_wait_time` erfasste Wartezeit beim Agenten A an.

Die mit `fcmessage_send_wait_time` erfasste Wartezeit fällt an, wenn eine der folgenden Situationen vorliegt:

- Agent A sendet eine komplexe Anforderung an den Agenten B und ist aus einem bestimmten Grund blockiert. So muss Agent A zum Beispiel möglicherweise warten, bis der erste Teil der gesendeten Anforderung vom lokalen FCM-Dämon verarbeitet wurde. In diesem Fall fällt beim Agenten A die mit `fcmessage_send_wait_time` erfasste Wartezeit an.
- Agent B sendet eine Antwort auf eine Anforderung des Agenten A. Wenn der Agent B aus einem bestimmten Grund blockiert ist, bevor die gesamte Nachricht gesendet werden kann, fällt beim Agenten B die mit `fcmessage_send_wait_time` erfasste Wartezeit an.

Abhängig davon, was gemessen werden soll, kann es angebracht sein, die FCM-Wartezeiten von der gesamten verstrichenen Zeit zu subtrahieren, falls Sie Messwerte für die verstrichene Zeit partitionsübergreifend zusammenfassen möchten.

Abrufen und Bearbeiten von Daten der Monitorelemente für den Zeitbedarf

Für die Daten der Monitorelemente für den Zeitbedarf gibt es eine nahezu unbegrenzte Anzahl von Verwendungsmöglichkeiten. So können Sie zum Beispiel die Produktion von Diagrammen automatisieren, die auf einen Blick zeigen, auf welche Weise die Zeit im System aufgewendet wird. Oder Sie können die Daten dazu verwenden, bestimmte Arten von Wartezeiten im System über einen bestimmten Zeitraum hinweg zu verfolgen.

Die nachfolgenden Abschnitte enthalten einige grundlegende Beispiele für die Verwendung der Monitorelemente für den Zeitbedarf sowie der Tabellenfunktionen, die Sie für den Zugriff auf die darin enthaltenen Daten nutzen können.

Ermitteln, wo Zeit im System aufgewendet wird

Sie können die Monitorelemente für den Zeitbedarf dazu verwenden, zu ermitteln, wo Zeit im System aufgewendet wird. Die Monitorelemente für den Zeitbedarf können zum Erfassen von Daten zu bestimmten UOWs, Serviceunterklassen, Workloads oder Verbindungen verwendet werden.

Informationen zu diesem Vorgang

Nachdem Sie die verschiedenen Monitorelemente abgerufen haben, die dokumentieren, wo die Zeit im System aufgewendet wird, stehen Ihnen zum Anzeigen der ermittelten Informationen mehrere Methoden zur Verfügung. Die einfachste Methode besteht darin, die zurückgemeldeten Werte als Liste anzuzeigen. Bei Bedarf können anhand der Werte bestimmte Verhältnisse ermittelt werden, z. B. das Verhältnis

der Wartezeit für Sperren zur gesamten Anforderungszeit. Oder Sie können die abgerufenen Werte dazu verwenden, Diagramme zu erstellen, mit deren Hilfe Sie die Monitorelemente für den Zeitbedarf im Verhältnis zueinander grafisch darstellen können.

Hinweise:

- Die in der Ausgabe der hier beschriebenen Abfragen enthaltenen Werte dienen nur der Veranschaulichung; die in Ihrem System angezeigten Werte können davon abweichen.
- In dieser Task wird beschrieben, wie bestimmte Monitorelemente für den Zeitbedarf abgerufen werden. Sie können auch die neuen, in Version 9.7 Fixpack 1 eingeführten Formatierungsfunktionen verwenden, um die Monitorelemente für den Zeitbedarf abzurufen, die bestimmte Kriterien erfüllen, wie zum Beispiel Elemente mit Werten ungleich null, Elemente mit Werten innerhalb eines bestimmten, von Ihnen angegebenen Bereichs oder die Top-*n*-Monitorelemente (z. B. die Top-5-Wartezeiten). Beispiel 4 veranschaulicht, wie diese Funktionen arbeiten.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie zuerst fest, welche Elemente für den Zeitbedarf für Sie von Interesse sind. Beispiel: Sie möchten die gesamte Wartezeit im Vergleich zur gesamten Anforderungszeit für alle Verbindungen im System anzeigen.
2. Formulieren Sie eine SQL-Abfrage, die eine der Monitortabellenfunktionen verwendet, mit denen die Elemente abgerufen werden, die für Sie von Interesse sind. In diesem Fall können Sie die Monitorelemente **total_request_time** und **total_wait_time** für eine Verbindung mit der Tabellenfunktion MON_GET_CONNECTION abrufen:

```
SELECT APPLICATION_HANDLE,
       TOTAL_WAIT_TIME,
       TOTAL_RQST_TIME
FROM TABLE(MON_GET_CONNECTION(NULL,NULL))
```

Die vorstehende Abfrage gibt die folgende Ausgabe zurück (Zeitangaben in Millisekunden):

APPLICATION_HANDLE	TOTAL_WAIT_TIME	TOTAL_RQST_TIME
39	179	269
78	0	0
51	207	316
77	0	21
50	1014	1408
40	109	351
79	89	167

7 Satz/Sätze ausgewählt.

3. In diesem Fall sind 7 Anwendungsverbindungen vorhanden; Sie können die Ergebnisse der zweiten und dritten Spalte dazu verwenden, für jede Anwendung den Prozentsatz der Wartezeit zu ermitteln. Beispiel: Für Anwendung 50 beträgt die Wartezeit verglichen mit der gesamten Anforderungszeit ($1014 \div 1408$) $\times 100 \approx 72\%$.

Beispiel

Beispiel 1: Ermitteln des Durchschnitts der Wartezeit im Verhältnis zur gesamten Anforderungszeit für alle Verbindungen

Dieses Beispiel ähnelt dem vorhergehenden, mit der Ausnahme, dass die Berechnung des durchschnittlichen Prozentsatzes der Wartezeit in der SQL-Anweisung stattfindet:

```
WITH PCTWAIT AS (
  SELECT SUM(TOTAL_WAIT_TIME) AS WAIT_TIME,
         SUM(TOTAL_RQST_TIME) AS RQST_TIME
  FROM TABLE(MON_GET_CONNECTION(NULL,NULL)) AS METRICS)
SELECT WAIT_TIME,
       RQST_TIME,
CASE WHEN RQST_TIME > 0
THEN DEC((FLOAT(WAIT_TIME))/FLOAT(RQST_TIME) * 100,5,2)
ELSE NULL END AS WAIT_PCT FROM PCTWAIT
```

Das Ergebnis dieser Abfrage sieht in etwa wie folgt aus:

WAIT_TIME	RQST_TIME	WAIT_PCT
1515	2439	62.11

1 Satz/Sätze ausgewählt.

Beispiel 2: Vergleichen der gesamten Wartezeit mit ausgewählten Komponentenverarbeitungszeiten für eine bestimmte Serviceunterklasse

Dieses Beispiel zeigt, wie Sie die Zeit, die für bestimmte Komponentenverarbeitungstypen aufgewendet wird, mit der Wartezeit vergleichen können:

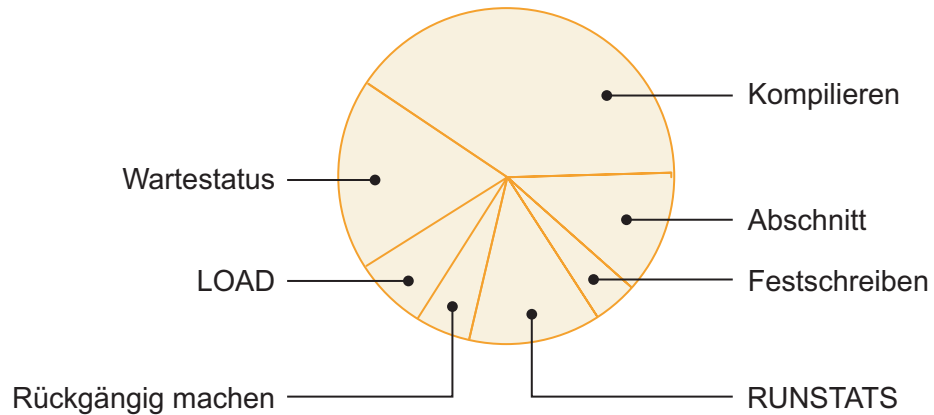
```
SELECT SUM(TOTAL_WAIT_TIME) AS WAIT,
       SUM(TOTAL_COMPILE_PROC_TIME) AS COMPILE,
       SUM(TOTAL_IMPLICIT_COMPILE_PROC_TIME) AS IMP_COMPILE,
       SUM(TOTAL_SECTION_PROC_TIME) AS SECTION,
       SUM(TOTAL_COMMIT_PROC_TIME) AS COMMIT,
       SUM(TOTAL_REORG_PROC_TIME) AS REORG,
       SUM(TOTAL_RUNSTATS_PROC_TIME) AS RUNSTATS,
       SUM(TOTAL_ROLLBACK_PROC_TIME) AS ROLLBACK,
       SUM(TOTAL_LOAD_PROC_TIME) AS LOAD
FROM TABLE(MON_GET_SERVICE_SUBCLASS('SYSDEFAULTUSERCLASS','SYSDEFAULTSUBCLASS',NULL))
```

Das Ergebnis dieser Abfrage sieht in etwa wie folgt aus (zur besseren Darstellung wurden die Ausgabezeilen der Abfrage geteilt):

WAIT	COMPILE	IMP_COMPILE	SECTION	COMMIT
611	1931	0	395	15
REORG	RUNSTATS	ROLLBACK	LOAD	
0	432	18	0	

1 Satz/Sätze ausgewählt.

Die zurückgemeldeten Werte können dazu verwendet werden, ein Tortendiagramm zu erstellen, in dem die relative Wartezeit verglichen mit der in verschiedenen Verarbeitungsschritten aufgewendeten Zeit dargestellt ist (Komponentenzeiten mit dem Wert 0 sind nicht enthalten):



Beispiel 3: Anzeigen des Verhältnisses von gesamtem Zeitbedarf zur Verarbeitungszeit in verschiedenen Komponenten

Dieses Beispiel zeigt, wie Sie eine Übersicht über die Zeit, die für die Ausführung von Operationen in verschiedenen Verarbeitungsschritten (Komponenten) aufgewendet wurde, im Verhältnis zur gesamten in dieser Komponente verbrachten Zeit anzeigen können. Die folgende Abfrage berechnet das Verhältnis (als Prozentsatz ausgedrückt) zwischen der Zeit, die für die tatsächliche Verarbeitung aufgewendet wurde, und der gesamten verstrichenen Zeit in einer bestimmten Komponente.

```

WITH PCTPROC AS (
  SELECT SUM(TOTAL_SECTION_TIME) AS SECT_TIME, SUM(TOTAL_SECTION_PROC_TIME) AS SECT_PROC_TIME,
         SUM(TOTAL_COMPILE_TIME) AS COMP_TIME, SUM(TOTAL_COMPILE_PROC_TIME) AS COMP_PROC_TIME,
         SUM(TOTAL_IMPLICIT_COMPILE_TIME) AS IMP_C_TIME, SUM(TOTAL_IMPLICIT_COMPILE_PROC_TIME) AS IMP_C_PROC_TIME,
         SUM(TOTAL_COMMIT_TIME) AS COMMIT_TIME, SUM(TOTAL_COMMIT_PROC_TIME) AS COMMIT_PROC_TIME,
         SUM(TOTAL_ROLLBACK_TIME) AS ROLLBACK_TIME, SUM(TOTAL_ROLLBACK_PROC_TIME) AS ROLLBACK_PROC_TIME,
         SUM(TOTAL_RUNSTATS_TIME) AS RUNSTATS_TIME, SUM(TOTAL_RUNSTATS_PROC_TIME) AS RUNSTATS_PROC_TIME,
         SUM(TOTAL_REORG_TIME) AS REORG_TIME, SUM(TOTAL_REORG_PROC_TIME) AS REORG_PROC_TIME,
         SUM(TOTAL_LOAD_TIME) AS LOAD_TIME, SUM(TOTAL_LOAD_PROC_TIME) AS LOAD_PROC_TIME
  FROM TABLE(MON_GET_CONNECTION(NULL, -2)) AS METRICS)
SELECT CASE WHEN SECT_TIME > 0
  THEN DEC((FLOAT(SECT_PROC_TIME) / FLOAT(SECT_TIME)) * 100,5,1)
  ELSE NULL END AS SECT_PROC_PCT,
  CASE WHEN COMP_TIME > 0
  THEN DEC((FLOAT(COMP_PROC_TIME) / FLOAT(COMP_TIME)) * 100,5,1)
  ELSE NULL END AS COMPILE_PROC_PCT,
  CASE WHEN IMP_C_TIME > 0
  THEN DEC((FLOAT(IMP_C_PROC_TIME) / FLOAT(IMP_C_TIME)) * 100,5,1)
  ELSE NULL END AS IMPL_COMPILE_PROC_PCT,
  CASE WHEN ROLLBACK_TIME > 0
  THEN DEC((FLOAT(ROLLBACK_PROC_TIME) / FLOAT(ROLLBACK_TIME)) * 100,5,1)
  ELSE NULL END AS ROLLBACK_PROC_PCT,
  CASE WHEN COMMIT_TIME > 0
  THEN DEC((FLOAT(COMMIT_PROC_TIME) / FLOAT(COMMIT_TIME)) * 100,5,1)
  ELSE NULL END AS COMMIT_PROC_PCT,
  CASE WHEN RUNSTATS_TIME > 0
  THEN DEC((FLOAT(RUNSTATS_PROC_TIME) / FLOAT(RUNSTATS_TIME)) * 100,5,1)
  ELSE NULL END AS RUNSTATS_PROC_PCT,
  CASE WHEN REORG_TIME > 0
  THEN DEC((FLOAT(REORG_PROC_TIME) / FLOAT(REORG_TIME)) * 100,5,1)
  ELSE NULL END AS REORG_PROC_PCT,
  CASE WHEN LOAD_TIME > 0
  THEN DEC((FLOAT(LOAD_PROC_TIME) / FLOAT(LOAD_TIME)) * 100,5,1)
  ELSE NULL END AS LOAD_PROC_PCT
FROM PCTPROC

```

Die Abfrage liefert die folgende Ausgabe:

SECT_PROC_PCT	COMPILE_PROC_PCT	IMPL_COMPILE_PROC_PCT	ROLLBACK_PROC_PCT	COMMIT_PROC_PCT	RUNSTATS_PROC_PCT	REORG_PROC_PCT	LOAD_PROC_PCT
57.6	0.1	-	96.9	95.6	0.0	71.1	84.6

1 Satz/Sätze ausgewählt.

Eine grafische Darstellung dieser Daten entspricht in etwa der Abb. 17:

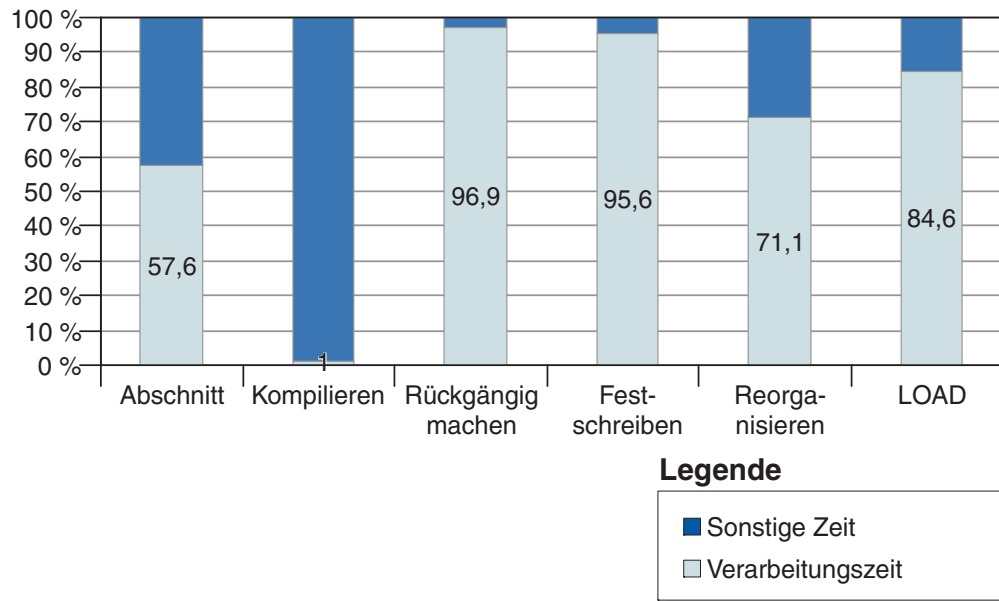


Abbildung 17. Komponentenverarbeitungszeit als Prozentsatz des gesamten Zeitbedarfs

Beispiel 4: Rangfolge der Monitorelement für den Zeitbedarf

In den oben beschriebenen Beispielen sind alle angezeigten Monitorelemente explizit in der SQL-Anweisung für die Abfrage angegeben; jedes Element wird in einer eigenen Spalte in den Abfrageergebnissen angezeigt. Es gibt jedoch auch Situationen, in denen vorab nicht bekannt ist, welche Monitorelemente für den Zeitbedarf geprüft werden sollen, z. B., wenn Sie die Top-10-Monitorelemente für Wartezeiten anzeigen möchten oder ausschließlich die Monitorelemente für Wartezeiten ungleich null.

In DB2 Version 9.7 Fixpack 1 wurde eine Reihe von Tabellenfunktionen hinzugefügt, die Sie dazu verwenden können, Monitorelemente in einem zeilenbasierten Format anzuzeigen, bei dem jedes Element in einer eigenen Zeile steht. Die Tabellenfunktionen, die Sie hierfür verwenden können, weisen Namen des Formats `MON_FORMAT_XML_*_BY_ROW` auf. Diese Funktionen extrahieren Messwerte aus XML-Dokumenten, die von bestimmten Monitorschnittstellen zurückgegeben werden. (Weitere Informationen hierzu finden Sie in „Schnittstellen, die Überwachungsdaten in XML-Dokumenten zurückgeben“ auf Seite 14.)

Die `MON_FORMAT_XML_*_BY_ROW`-Funktionen sind nützlich, wenn nicht bekannt ist, welche Elemente angezeigt werden sollen. Beispiel: Sie möchten die 10 häufigsten Monitorelemente für Wartezeiten für die Workload mit dem Namen `CLPWORKLOAD` anzeigen. Zur Erfassung dieser Informationen können Sie einen Statistikereignismonitor mit dem Namen `DBSTATS` (logische Datengruppe 'event_wlstats') erstellen. Wenn Sie diesen Ereignismonitor so konfigurieren, dass er in eine Tabelle schreibt, werden die Messwerte in eine Spalte mit dem Namen `DETAILS_XML` geschrieben. Sobald die Ausgabetable des Ereignismonitors mit Monitordaten gefüllt ist, können Sie eine Abfrage erstellen, die die Funktion `MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW` verwendet, um die gewünschten Monitorelemente zu extrahieren:


```

SELECT SUBSTR(STATS.WORKLOAD_NAME,1,15) AS WORKLOAD_NAME,
SUBSTR(METRICS.METRIC_NAME,1,30) AS METRIC_NAME,
SUM(METRICS.TOTAL_TIME_VALUE) AS TOTAL_TIME_VALUE
FROM WLSTATS_DBSTATS AS STATS,
TABLE(MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW(STATS.DETAILS_XML)) AS METRICS
WHERE WORKLOAD_NAME='CLPWORKLOAD' AND (PARENT_METRIC_NAME='TOTAL_WAIT_TIME')
GROUP BY WORKLOAD_NAME,METRIC_NAME
ORDER BY TOTAL_TIME_VALUE DESC
FETCH FIRST 10 ROWS ONLY

```

Hinweis: Die Monitorelemente für den Zeitbedarf sind in Hierarchien organisiert. Um zu vermeiden, dass Wartezeiten doppelt gezählt werden, werden in diesem Beispiel nur die Monitorelemente berücksichtigt, die **total_wait_time** untergeordnet sind (siehe Klausel WHERE in der vorherigen SQL-Anweisung). Andernfalls wäre das Element **total_wait_time** selbst in den Ergebnissen enthalten, das mehrere individuelle Wartezeiten umfasst.

Die folgende Ausgabe zeigt, wie die Ergebnisse der vorhergehenden Abfrage in etwa aussehen können:

WORKLOAD_NAME	METRIC_NAME	TOTAL_TIME_VALUE
CLPWORKLOAD	LOCK_WAIT_TIME	15138541
CLPWORKLOAD	DIRECT_READ_TIME	6116231
CLPWORKLOAD	POOL_READ_TIME	6079458
CLPWORKLOAD	DIRECT_WRITE_TIME	452627
CLPWORKLOAD	POOL_WRITE_TIME	386208
CLPWORKLOAD	IPC_SEND_WAIT_TIME	283172
CLPWORKLOAD	LOG_DISK_WAIT_TIME	103888
CLPWORKLOAD	DIAGLOG_WRITE_WAIT_TIME	78198
CLPWORKLOAD	IPC_RECV_WAIT_TIME	15612
CLPWORKLOAD	TCPIP_SEND_WAIT_TIME	3291

10 Satz/Sätze ausgewählt.

Ermitteln, wo während der Ausführung einer SQL-Anweisung Zeit aufgewendet wird

Ein Beispiel für das Abrufen von Informationen zum Zeitbedarf auf Aktivitätsebene ist die Anzeige der Monitorelemente für den Zeitbedarf für bestimmte SQL-Anweisungen. Sie können die Tabellenfunktion `MON_GET_PKG_CACHE_STMT` zum Abrufen dieser Informationen verwenden.

Informationen zu diesem Vorgang

Diese Task zeigt ein Beispiel für das Abrufen ausgewählter Details zum Zeitbedarf für SQL-Anweisungen im Paketcache.

Anmerkung:

- Die Zeitbedarfsmesswerte, die für eine bestimmte Anweisung im Paketcache zurückgemeldet werden, sind die kumulierten Zeitbedarfsmesswerte für alle Ausführungen dieser Anweisung.
- Die in der Ausgabe der hier beschriebenen Abfragen enthaltenen Werte dienen nur der Veranschaulichung; die in Ihrem System angezeigten Werte können davon abweichen.

Vorgehensweise

1. Formulieren Sie eine SQL-Anweisung, die die Tabellenfunktion `MON_GET_PKG_CACHE_STMT` verwendet, um Informationen zu Anweisungen im Paketcache abzurufen. Beispiel: Angenommen, Sie möchten die gesamte Wartezeit relativ zur gesamten Anweisungsausführungszeit ermitteln. Eine Abfrage dieser Informationen sieht in etwa wie folgt aus:

```

SELECT SUM(STMT_EXEC_TIME) AS TOTAL_EXEC_TIME,
       SUM(TOTAL_ACT_WAIT_TIME) AS TOTAL_WAIT_TIME,
       EXECUTABLE_ID
FROM TABLE(MON_GET_PKG_CACHE_STMT ( NULL, NULL, NULL, -2)) AS T
WHERE STMT_EXEC_TIME <= 0
GROUP BY EXECUTABLE_ID
ORDER BY TOTAL_EXEC_TIME DESC

```

2. Führen Sie die Abfrage aus. Das Ergebnis ähnelt möglicherweise der folgenden Ausgabe:

TOTAL_EXEC_TIME	TOTAL_WAIT_TIME	EXECUTABLE_ID
9021	9021	x'0100000000000032000000000000000000000000000020020091111120320140000'
3017	372	x'0100000000000003000000000000000000000000000020020091111115438062000'
591	0	x'0100000000000001000000000000000000000000000020020091111115252265000'
203	192	x'0100000000000002700000000000000000000000000020020091111115936750000'
142	0	x'0100000000000002B0000000000000000000000000020020091111115944000000'
111	48	x'0100000000000007000000000000000000000000000020020091111115441359002'
108	35	x'010000000000000B000000000000000000000000000020020091111115441750000'
55	0	x'010000000000000D000000000000000000000000000020020091111115442062000'
50	0	x'010000000000000C000000000000000000000000000020020091111115441921000'
38	0	x'0100000000000002600000000000000000000000000020020091111115936609003'
35	2	x'010000000000000A000000000000000000000000000020020091111115441609000'
35	35	x'0100000000000001300000000000000000000000000020020091111115442593001'
33	0	x'0100000000000001200000000000000000000000000020020091111115442531000'
32	0	x'0100000000000002400000000000000000000000000020020091111115936578000'
29	0	x'010000000000000E000000000000000000000000000020020091111115442203000'
24	23	x'0100000000000004000000000000000000000000000020020091111115440640000'
24	0	x'0100000000000001100000000000000000000000000020020091111115442484003'
20	0	x'01000000000000030000000000000000000000000000200200911111120241828000'
15	0	x'0100000000000005000000000000000000000000000020020091111115440984000'
14	0	x'0100000000000008000000000000000000000000000020020091111115441437000'
13	13	x'010000000000000F000000000000000000000000000020020091111115442406001'
4	0	x'0100000000000001000000000000000000000000000020020091111115442484001'
3	0	x'0100000000000001800000000000000000000000000020020091111115442828000'
3	3	x'0100000000000001F0000000000000000000000000020020091111115936515000'
3	0	x'0100000000000002900000000000000000000000000020020091111115943968001'
2	0	x'0100000000000001500000000000000000000000000020020091111115442656001'
2	0	x'0100000000000001700000000000000000000000000020020091111115442750000'
1	0	x'0100000000000001600000000000000000000000000020020091111115442734000'
1	0	x'0100000000000002800000000000000000000000000020020091111115937000001'
1	0	x'0100000000000002A0000000000000000000000000020020091111115943984000'

30 Satz/Sätze ausgewählt.

Ergebnisse

Nun können Sie die Tabellenfunktion MON_GET_PKG_CACHE_STMT erneut verwenden, um den Anweisungstext für alle Anweisungen abzurufen, die für Sie von besonderem Interesse sind. So können Sie beispielsweise die Anweisung mit der höchsten Wartezeit im oben gezeigten Beispiel mithilfe der folgenden Abfrage ermitteln:

```

SELECT VARCHAR(STMT_TEXT, 80) AS STMT_TEXT
FROM TABLE(MON_GET_PKG_CACHE_STMT(NULL, x'0100000000000032000000000000000000000000000020020091111120320140000', NULL, -2))
AS T

```

Die Ausgabe dieser Abfrage sieht in etwa wie folgt aus:

STMT_TEXT

UPDATE EMPLOYEE SET BONUS=10000 WHERE PERF_RATING=1
1 Satz/Sätze ausgewählt.

Kapitel 10. Logische Datengruppen - Übersicht

Beim Untersuchen von Monitorelementdaten ist es häufig nützlich, mehrere zusammengehörige Elemente zum selben Zeitpunkt zu betrachten. *Logische Datengruppen* sind Gruppierungen von Elementen, die sich gegenseitig ergänzen.

Beispielsweise umfasst die logische Datengruppe 'uow' Elemente wie **appl_id** (Anwendungs-ID) und **appl_name** (Anwendungsname), bei denen deutlich wird, dass es sinnvoll ist, diese beiden Elemente zusammen anzuzeigen.

Logische Datengruppen werden von Schnittstellen für die Momentaufnahmeüberwachung und insbesondere von Ereignismonitoren verwendet. Im DB2-Produkt sind mehr als eintausend Monitorelemente enthalten. Beim Untersuchen von Monitorelementen wäre es sehr ermüdend, die anzuzeigenden Elemente ständig im Kopf behalten bzw. angeben zu müssen. Wenn Sie beispielsweise einen Ereignismonitor erstellen, können die Überlegungen, für welche Elemente Daten erfasst werden sollen, und die Angabe dieser Elemente sehr langwierig sein. Das DB2-Produkt verknüpft stattdessen mit jedem Ereignismonitor einen Standardsatz von logischen Datengruppen. Dies bedeutet, dass Sie in der Anweisung CREATE EVENT MONITOR nichts weiter angeben müssen, um einen nützlichen Satz von Monitorelementen zu erfassen; es werden nur Monitorelemente eingeschlossen, die für die zu erfassenden Elemente relevant sind. Bei Ereignismonitoren, die in reguläre Tabellen schreiben, verfügen Sie über die zusätzliche Flexibilität, dass Sie die logischen Datengruppen angeben können, für die Sie Monitorelementdaten erfasst haben wollen.

Ereignismonitore, die in nicht formatierte Ereignistabellen schreiben, erfassen auch einen Standardsatz von Monitorelementen. Wenn Sie die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES zum Erstellen von relationalen Tabellen verwenden, werden logische Datengruppen verwendet, um zusammengehörige Elemente in separaten Tabellen zu einer Gruppe zusammenzustellen. Die logische Datengruppe lock enthält beispielsweise die Elemente, die in der Tabelle LOCK_EVENT verwendet werden; die logische Datengruppe participant enthält die Elemente, die in der Tabelle LOCK_PARTICIPANT verwendet werden.

Logische Datengruppen und Monitorelemente von Ereignismonitoren

Monitorelemente, die am besten als Gruppe untersucht werden, sind in *logischen Datengruppen* zusammengefasst.

Alle Ereignismonitore verwenden auf die eine oder andere Weise logische Datengruppen. Für einige Ereignismonitortypen können Sie angeben, welche Informationen Sie erfassen wollen, indem Sie die logischen Datengruppen angeben, für die Sie Informationen erfassen wollen. Logische Datengruppen werden auch verwendet, um Daten in der Ausgabe, die von Ereignismonitoren generiert wird, zu Gruppen zusammenzustellen. Beispielsweise erstellen Ereignismonitore, die in Tabellen schreiben, in der Regel für jede logische Datengruppe von Monitorelementen eine Tabelle.

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der logischen Datengruppierungen und Monitorelemente, die bei der Ereignisüberwachung zurückgegeben werden können.

- „changesummary (logische Datengruppe)“ auf Seite 47
- „Logische Datengruppe 'dbdbmcfg'“ auf Seite 47

- „Logische Datengruppe 'ddlstmexec'" auf Seite 47
- „Logische Datengruppe dllock" auf Seite 48
- „Logische Datengruppe 'event_activity'" auf Seite 48
- „Logische Datengruppe 'event_activitymetrics'" auf Seite 51
- „Logische Datengruppe 'event_activitystmt'" auf Seite 54
- „Logische Datengruppe 'event_activityvals'" auf Seite 55
- „Logische Datengruppe 'event_bufferpool'" auf Seite 55
- „Logische Datengruppe 'event_conn'" auf Seite 57
- „Logische Datengruppe 'event_connheader'" auf Seite 60
- „Logische Datengruppe 'event_connmemuse'" auf Seite 61
- „Logische Datengruppe 'event_data_value'" auf Seite 61
- „Logische Datengruppe 'event_db'" auf Seite 61
- „Logische Datengruppe 'event_dbheader'" auf Seite 66
- „Logische Datengruppe 'event_dbmemuse'" auf Seite 66
- „Logische Datengruppe 'event_deadlock'" auf Seite 66
- „Logische Datengruppe 'event_detailed_dlconn'" auf Seite 66
- „Logische Datengruppe 'event_dlconn'" auf Seite 68
- „Logische Datengruppe 'event_histogrambin'" auf Seite 69
- „Logische Datengruppe 'event_log_header'" auf Seite 69
- „Logische Datengruppe 'event_overflow'" auf Seite 69
- „Logische Datengruppe 'event_qstats'" auf Seite 69
- „Logische Datengruppe 'event_scstats'" auf Seite 70
- „Logische Datengruppe 'event_start'" auf Seite 71
- „Logische Datengruppe 'event_stmt'" auf Seite 72
- „Logische Datengruppe 'event_stmt_history'" auf Seite 73
- „Logische Datengruppe 'event_subsection'" auf Seite 74
- „Logische Datengruppe 'event_table'" auf Seite 74
- „Logische Datengruppe 'event_tablespace'" auf Seite 75
- „Logische Datengruppe 'event_thresholdviolations'" auf Seite 76
- „Logische Datengruppe 'event_wlstats'" auf Seite 77
- „Logische Datengruppe 'event_wcstats'" auf Seite 77
- „Logische Datengruppe 'event_xact'" auf Seite 79
- „Logische Datengruppe 'evmonstart'" auf Seite 80
- „Logische Datengruppe lock" auf Seite 80
- „Logische Datengruppe 'lock_participants'" auf Seite 81
- „Logische Datengruppe 'lock_participant_activities'" auf Seite 80
- „Logische Datengruppe 'lock_activity_values'" auf Seite 80
- „Logische Datengruppe 'pkgcache'" auf Seite 83
- „Logische Datengruppe 'pkgcache_metrics'" auf Seite 84
- „Logische Datengruppe 'pkgcache_stmt_args'" auf Seite 89
- „Logische Datengruppe 'regvar'" auf Seite 89
- „Logische Datengruppe 'sqlca'" auf Seite 89
- „Logische Datengruppe 'txncompletion'" auf Seite 89
- „Logische Datengruppe 'uow'" auf Seite 90
- „Logische Datengruppe 'uow_metrics'" auf Seite 91

- „Logische Datengruppe 'uow_package_list'“ auf Seite 98
- „Logische Datengruppe 'uow_executable_list'“ auf Seite 91
- „Logische Datengruppe 'utillocation'“ auf Seite 99
- „Logische Datengruppe 'utilphase'“ auf Seite 99
- „Logische Datengruppe 'utilstart'“ auf Seite 99
- „Logische Datengruppe 'utilstop'“ auf Seite 100

changesummary (logische Datengruppe)

- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
- „coord_member - Koordinatormember (Monitorelement)“ auf Seite 839
- „utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1592
- „utility_type - Dienstprogrammtyp“ auf Seite 1597
- „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
- „appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
- „application_handle - Anwendungskennung (Monitorelement)“ auf Seite 757
- „system_auth_id - Systemberechtigungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1425
- „session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement)“ auf Seite 1362
- „client_platform - Clientbetriebsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 800
- „client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll (Monitorelement)“ auf Seite 802
- „client_port_number - Client-Portnummer (Monitorelement)“ auf Seite 801
- „client_pid - Clientprozess-ID (Monitorelement)“ auf Seite 799
- „client_hostname - Client-Hostname (Monitorelement)“ auf Seite 797
- „client_wrkstnname - Name der Client-Workstation (Monitorelement)“ auf Seite 804
- „client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients (Monitorelement)“ auf Seite 794
- „client_userid - Clientbenutzer-ID (Monitorelement)“ auf Seite 803
- „client_applname - Name der Clientanwendung (Monitorelement)“ auf Seite 795
- „backup_timestamp - Zeitmarke für Backup“ auf Seite 773

Logische Datengruppe 'dbdbmcfg'

- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „cfg_name - Konfigurationsname“ auf Seite 790
- „cfg_value - Konfigurationswert“ auf Seite 791
- „cfg_value_flags - Markierungen für Konfigurationswert“ auf Seite 792
- „cfg_old_value - Alter Konfigurationswert“ auf Seite 790
- „cfg_old_value_flags - Markierungen für alten Konfigurationswert“ auf Seite 791

„cfg_collection_type - Erfassungsart für Konfiguration“ auf Seite 789
„deferred - Verzögert“ auf Seite 881

Logische Datengruppe 'ddlstmexec'

„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„global_transaction_id - ID der globalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 957
„local_transaction_id - ID der lokalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 1012
„savepoint_id - ID des Sicherungspunkts“ auf Seite 1348
„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
„ddl_classification - DDL-Klassifizierung“ auf Seite 875
„stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413

Logische Datengruppe dllock

„data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 860
„lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1013
„lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1015
„lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)“ auf Seite 1016
„lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)“ auf Seite 1017
„lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1025
„lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1026
„lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1028
„lock_object_name - Sperrobjektname“ auf Seite 1029
„lock_object_type - Typ des Sperrobjekts, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)“ auf Seite 1030
„lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)“ auf Seite 1032
„lock_status - Sperrstatus (Monitorelement)“ auf Seite 1033
„node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
„table_file_id - Tabellendatei-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1427
„table_name - Tabellename (Monitorelement)“ auf Seite 1428
„table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430
„tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439

Anmerkung: Die zugrunde liegende Implementierung für diese logische Datengruppe ist die logische Datengruppe LOCK des Überwachungsprogramms für Momentaufnahme. Wenn Sie die Ausgabe für diese logische Gruppe im selbstbeschreibenden Datenstrom untersuchen, der für die Optionen für die Datei- und Pipeausgabe verwendet wird, können Sie sehen, dass die Gruppe LOCK zum Generieren der Ausgabe verwendet wird.

Logische Datengruppe 'event_activity'

- „act_exec_time - Ausführungszeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 716
- „activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 721
- „activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723
- „activity_secondary_id - Sekundäre Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 724
- „activity_type - Aktivitätstyp (Monitorelement)“ auf Seite 725
- „address - IP-Adresse, von der aus die Verbindung initialisiert wurde“ auf Seite 727
- „agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
- „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
- „appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
- „arm_correlator - Korrelator zur Messung der Anwendungsantwortzeit (Monitorelement)“ auf Seite 759
- „coord_partition_num - Nummer der Koordinatorpartition (Monitorelement)“ auf Seite 840
- „db_work_action_set_id - Set-ID für Datenbankarbeitsaktionen (Monitorelement)“ auf Seite 872
- „db_work_class_id - Datenbankarbeitsklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 872
- details_xml (Dieses XML-Dokument ist ein Messwertdokument vom Typ 'activity_metrics', wie im XML-Schemadokument `sqllib/misc/DB2MonCommon.xsd` beschrieben.) Sie können über die logische Datengruppe 'event_activitymetrics' auch auf die Messdaten zugreifen, die in diesem Dokument zurückgemeldet werden.
- „intra_parallel_state - Aktueller Zustand der partitionsinternen Parallelität (Monitorelement)“ auf Seite 996
- „num_remaps - Anzahl der Neuordnungen (Monitorelement)“ auf Seite 1103
- „parent_activity_id - ID der übergeordneten Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1138
- „parent_uow_id - UOW-ID der übergeordneten Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1139
- „partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139
- „pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177
- „pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180
- „query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1308
- „sc_work_action_set_id - Set-ID für Serviceklassenarbeitsaktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1348
- „sc_work_class_id - Arbeitsklassen-ID für Serviceklassen (Monitorelement)“ auf Seite 1349
- „section_actuals - Ist-Daten für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1351
- „service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1360

„service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1361

„session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement)“ auf Seite 1362

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„sqlca - SQL-Kommunikationsbereich (SQLCA)“ auf Seite 1384

„time_completed - Abschlusszeitpunkt (Monitorelement)“ auf Seite 1472

„time_created - Erstellungszeitpunkt (Monitorelement)“ auf Seite 1472

„time_started - Startzeitpunkt (Monitorelement)“ auf Seite 1473

„total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1548

„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549

„tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564

„tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564

„tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565

„tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565

„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579

„workload_id - Workload-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1607

„workload_occurrence_id - ID des Workloadvorkommens (Monitorelement)“ auf Seite 1609

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„prep_time - Vorbereitungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1299

„query_card_estimate - Geschätzte Anzahl der Abfragezeilen“ auf Seite 1309

„query_cost_estimate - Geschätzter Abfrageaufwand (Monitorelement)“ auf Seite 1309

„rows_fetched - Abgerufene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1337

„rows_modified - Modifizierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1339
„rows_returned - Zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1342
„system_cpu_time - System-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1425
„user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1590
„wl_work_action_set_id - Arbeitsaktionsset-ID der Auslastung (Monitorelement)“ auf Seite 1600
„wl_work_class_id - Auslastungsarbeitsklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1601
„mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“ auf Seite 1087
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
„query_data_tag_list - Tagliste für geschätzte Abfragedaten (Monitorelement)“ auf Seite 1310
„total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken (Monitorelement)“ auf Seite 1552
„total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen (Monitorelemente)“ auf Seite 1554
„total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1558
„total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen (Monitorelemente)“ auf Seite 1555

Logische Datengruppe 'event_activitymetrics'

„audit_events_total - Gesamtzahl der Prüfereignisse (Monitorelement)“ auf Seite 761
„audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 764
„audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüf subsystem (Monitorelement)“ auf Seite 766
„audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüf subsystem (Monitorelement)“ auf Seite 768
„coord_stmt_exec_time - Ausführungszeit für Anweisung durch Koordinator-agent (Monitorelement)“ auf Seite 841
„deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878
„diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 884
„diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 885
„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887
„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889
„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891
„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893
„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„fcm_message_rcv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 923

„fcm_message_rcv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 925

„fcm_message_rcvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 927

„fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 928

„fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 930

„fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 931

„fcm_rcv_volume - Empfangenes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 933

„fcm_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 935

„fcm_rcvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 936

„fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 938

„fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 939

„fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 941

„fcm_tq_rcv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 943

„fcm_tq_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 944

„fcm_tq_rcvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfänge über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 946

„fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 948

„fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 949

„fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 951

„lock_escals - Anzahl Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1018

„lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035

„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039

„lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044

„log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 1050

„log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte (Monitorelement)“ auf Seite 1051

„log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1053

„num_log_buffer_full - Häufigkeit, mit der Agenten aufgrund voller Protokollpuffer in den Wartestatus versetzt wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1096

„num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus (Monitorelement)“ auf Seite 1100

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

„post_shrthresold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286

„post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1293

„rows_modified - Modifizierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1339

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_returned - Zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1342

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1401

„thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)“ auf Seite 1466

„total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1475

„total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1477

„total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung (Monitorelement)“ auf Seite 1482

„total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498

„total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe (Monitorelement)“ auf Seite 1526

„total_routine_non_sect_proc_time - Verarbeitungszeit außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 1527

„total_routine_non_sect_time - Ausführungszeit für Routinen außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 1528

„total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1529

„total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1530

„total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode (Monitorelement)“ auf Seite 1532

„total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1540

„total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1541

„total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1543

„total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1545

„total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1547

„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549

„tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)“ auf Seite 1573

„wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager (Monitorelement)“ auf Seite 1601

„wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1603

Logische Datengruppe 'event_activistmt'

„activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 721

„activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723

„activity_secondary_id - Sekundäre Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 724

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

„comp_env_desc - Kompilierungsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 809

„creator - Anwendungsersteller“ auf Seite 855

„eff_stmt_text - Effektiver Anweisungstext (Monitorelement)“ auf Seite 903

„executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 918

„intra_parallel_state - Aktueller Zustand der partitionsinternen Parallelität (Monitorelement)“ auf Seite 996

„package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130

„package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132
 „query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1308
 „routine_id - Routinen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1336
 „section_env - Abschnittsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 1351
 „section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
 „stmt_first_use_time - Zeitmarke der erstmaligen Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1402
 „stmt_invocation_id - Aufruf-ID der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1404
 „stmt_isolation - Anweisungsisolation“ auf Seite 1404
 „stmt_last_use_time - Zeitmarke der letzten Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405
 „stmt_lock_timeout - Sperrenzeitlimit der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405
 „stmt_nest_level - Verschachtelungsebene der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1406
 „stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1408
 „stmt_query_id - Anweisungsabfrage-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1409
 „stmt_source_id - Anweisungsquellen-ID“ auf Seite 1411
 „stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413
 „stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1414
 „uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
 „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_activityvals'

„activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 721
 „activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723
 „activity_secondary_id - Sekundäre Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 724
 „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
 „intra_parallel_state - Aktueller Zustand der partitionsinternen Parallelität (Monitorelement)“ auf Seite 996
 „query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1308
 „stmt_value_data - Wertedaten“ auf Seite 1416
 „stmt_value_index - Werteindex“ auf Seite 1417
 „stmt_value_isnull - Nullwert als Wert (Monitorelement)“ auf Seite 1418
 „stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung (Monitorelement)“ auf Seite 1418
 „stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)“ auf Seite 1419
 „uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
 „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_bufferpool'

- „bp_id - Pufferpool-ID (Monitorelement)“ auf Seite 777
- „bp_name - Pufferpoolname (Monitorelement)“ auf Seite 778
- „db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867
- „db_path - Datenbankpfad“ auf Seite 868
- „direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887
- „direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889
- „direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891
- „direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893
- „direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895
- „direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897
- „event_time - Zeitmarke für Ereignis“ auf Seite 910
- „evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
- „evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
- „files_closed - Geschlossene Datenbankdateien (Monitorelement)“ auf Seite 953
- „partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139
- „pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1153
- „pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1154
- „pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1155
- „pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1159
- „pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1160
- „pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool“ auf Seite 1161
- „pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1162
- „pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177
- „pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180
- „pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182
- „pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213
- „pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215
- „pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„block_ios - Anzahl der Block-E/A-Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 774

„pages_from_block_ios - Gesamtzahl der von einer Block-E/A gelesenen Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1136

„pages_from_vectored_ios - Gesamtzahl der Seiten, die von einer über einen Vektor definierten E/A gelesen wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1137

„pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1165

„pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1166

„pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1167

„pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersetzung (Monitorelement)“ auf Seite 1221

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

„unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1577

„vectored_ios - Anzahl der über einen Vektor definierten E/A-Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1599

Logische Datengruppe 'event_conn'

„acc_curs_blk - Akzeptierte Anforderungen von Blockcursorn“ auf Seite 712

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

„appl_priority - Anwendungsagentenpriorität“ auf Seite 752

„appl_priority_type - Anwendungsprioritätstyp“ auf Seite 753

„appl_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten (Monitorelement)“ auf Seite 753

„appl_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte“ auf Seite 754

„authority_bitmap - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)“ auf Seite 770

„authority_lvl - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)“ auf Seite 771

„binds_precompiles - Versuchte Bindungen/Vorkompilierungen“ auf Seite 774

„cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 782

„cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 784

„cat_cache_overflows - Überläufe des Katalogcaches“ auf Seite 785

„commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen“ auf Seite 808
 „ddl_sql_stmts - SQL-Anweisungen in der Datendefinitionssprache (DDL)“ auf Seite 876
 „deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878
 „direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887
 „direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889
 „direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891
 „direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893
 „direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895
 „direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897
 „disconn_time - Zeitmarke der Datenbankinaktivierung“ auf Seite 901
 „dynamic_sql_stmts - Versuchte dynamische SQL-Anweisungen“ auf Seite 902
 „failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen“ auf Seite 921
 „hash_join_overflows - Hash-Join-Überläufe“ auf Seite 975
 „hash_join_small_overflows - Kleine Hash-Join-Überläufe“ auf Seite 975
 „int_auto_rebinds - Interne automatische Rebinds“ auf Seite 988
 „int_commits - Interne Commits (Monitorelement)“ auf Seite 989
 „int_deadlock_rollback - Interne Rollbacks aufgrund eines Deadlocks“ auf Seite 991
 „int_rollback - Interne Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 992
 „int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen“ auf Seite 994
 „int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen“ auf Seite 994
 „int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen“ auf Seite 995
 „lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)“ auf Seite 1017
 „lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035
 „lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039
 „lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044
 „cat_cache_overflows - Überläufe durch OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1120
 „partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139
 „int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen“ auf Seite 995
 „pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1146
 „pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1147
 „pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177
 „pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180
 „pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1295

„priv_workspace_num_overflows - Überläufe des privaten Arbeitsbereichs“ auf Seite 1301

„priv_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den privaten Arbeitsbereich“ auf Seite 1302

„priv_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im privaten Arbeitsbereich“ auf Seite 1303

„priv_workspace_size_top - Maximale Größe des privaten Arbeitsbereichs“ auf Seite 1303

„rej_curs_blk - Zurückgewiesene Anforderungen von Blockcursorn“ auf Seite 1321

„rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen“ auf Seite 1333

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_selected - Ausgewählte Zeilen“ auf Seite 1345

„rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346

„select_sql_stmts - Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen“ auf Seite 1353

„sequence_no - Folgennummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355

„shr_workspace_num_overflows - Überläufe des gemeinsamen Arbeitsbereichs“ auf Seite 1363

„shr_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den gemeinsamen Arbeitsbereich“ auf Seite 1363

„shr_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im gemeinsamen Arbeitsbereich“ auf Seite 1364

„shr_workspace_size_top - Maximale Größe des gemeinsamen Arbeitsbereichs“ auf Seite 1365

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„static_sql_stmts - Versuchte statische SQL-Anweisungen“ auf Seite 1397

„system_cpu_time - System-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1425

„total_hash_joins - Gesamtzahl der Hash-Joins“ auf Seite 1506

„total_hash_loops - Gesamtzahl der Hashschleifen“ auf Seite 1506

„total_olap_funcs - Gesamtzahl der OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1515
 „total_sec_cons - Sekundäre Verbindungen“ auf Seite 1539
 „total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1548
 „total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549
 „uid_sql_stmts - Ausgeführte SQL-UPDATE-, SQL-INSERT- und SQL-DELETE-Anweisungen“ auf Seite 1576
 „unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesfunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1577
 „user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1590
 „x_lock_escals - Exklusive Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1610
 „xquery_stmts - Ausgeführte XQuery-Anweisungen“ auf Seite 1613
 „appl_status - Anwendungsstatus (Monitorelement)“ auf Seite 754
 „cat_cache_size_top - Obere Grenze für Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 786
 „coord_node - Koordinierungsknoten“ auf Seite 840
 „elapsed_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Anweisung“ auf Seite 905
 „evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
 „lock_escals - Anzahl Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1018
 „pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263
 „pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265
 „pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277
 „pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281
 „pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283
 „rows_deleted - Gelöschte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1337
 „rows_inserted - Eingefügte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1338
 „rows_updated - Aktualisierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1345
 CAT_CACHE_HEAP_FULL

Logische Datengruppe 'event_connheader'

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
 „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
 „appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
 „auth_id - Berechtigungs-ID“ auf Seite 770
 „client_db_alias - Von der Anwendung verwendeter Aliasname der Datenbank“ auf Seite 796
 „client_pid - Clientprozess-ID (Monitorelement)“ auf Seite 799
 „client_platform - Clientbetriebsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 800
 „client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 801

„client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll (Monitorelement)“ auf Seite 802
„codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage“ auf Seite 805
„conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung (Monitorelement)“ auf Seite 825
„corr_token - DRDA-Korrelationstoken“ auf Seite 841
„execution_id - Anmelde-ID des Benutzers“ auf Seite 921
„node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
„sequence_no - Folgenummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
„territory_code - Datenbankgebietscode“ auf Seite 1466
„client_nname - Clientname (Monitorelement)“ auf Seite 799

Logische Datengruppe 'event_connmemuse'

„node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
„pool_config_size - Konfigurierte Größe des Speicherpools“ auf Seite 1168
„pool_cur_size - Aktuelle Größe des Speicherpools“ auf Seite 1169
„pool_id - Speicherpool-ID“ auf Seite 1204
„pool_secondary_id - Sekundär-ID für Speicherpool“ auf Seite 1253
„pool_watermark - Obere Grenze für Speicherpool“ auf Seite 1267
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
„evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
POOL_LIST_ID
POOL_MAX_SIZE

Logische Datengruppe 'event_data_value'

„deadlock_id - ID des Deadlockereignisses“ auf Seite 877
„deadlock_node - Nummer der Partition mit Deadlock“ auf Seite 878
„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
„participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140
„stmt_history_id - Anweisungsprotokoll-ID“ auf Seite 1403
„stmt_value_data - Wertedaten“ auf Seite 1416
„stmt_value_index - Werteindex“ auf Seite 1417
„stmt_value_isnull - Nullwert als Wert (Monitorelement)“ auf Seite 1418
„stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung (Monitorelement)“ auf Seite 1418
„stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)“ auf Seite 1419

Logische Datengruppe 'event_db'

„active_hash_joins - Aktive Hash-Joins“ auf Seite 722
„appl_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten (Monitorelement)“ auf Seite 753
„appl_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte“ auf Seite 754
„async_runstats - Gesamtzahl asynchroner RUNSTATS-Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 760
„binds_precompiles - Versuchte Bindungen/Vorkompilierungen“ auf Seite 774

„blocks_pending_cleanup - Ausgelagerte Blöcke mit anstehender Bereinigung (Monitorelement)“ auf Seite 776

„cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 782

„cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 784

„cat_cache_overflows - Überläufe des Katalogcaches“ auf Seite 785

„cat_cache_size_top - Obere Grenze für Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 786

„catalog_node - Katalogknotennummer“ auf Seite 787

„catalog_node_name - Netzname des Katalogknotens“ auf Seite 787

„commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen“ auf Seite 808

„connections_top - Maximale Anzahl gleichzeitig bestehender Verbindungen“ auf Seite 826

„db_heap_top - Maximum des zugeordneten DatenbankzwischenSpeichers“ auf Seite 866

„ddl_sql_stmts - SQL-Anweisungen in der Datendefinitionssprache (DDL)“ auf Seite 876

„deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878

„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887

„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889

„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891

„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893

„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„disconn_time - Zeitmarke der Datenbankinaktivierung“ auf Seite 901

„dynamic_sql_stmts - Versuchte dynamische SQL-Anweisungen“ auf Seite 902

„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912

„evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919

„failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen“ auf Seite 921

„files_closed - Geschlossene Datenbankdateien (Monitorelement)“ auf Seite 953

„hash_join_overflows - Hash-Join-Überläufe“ auf Seite 975

„hash_join_small_overflows - Kleine Hash-Join-Überläufe“ auf Seite 975

„int_auto_rebinds - Interne automatische Rebinds“ auf Seite 988

„int_commits - Interne Commits (Monitorelement)“ auf Seite 989

„int_rollback - Interne Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 992

„int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen“ auf Seite 994

„int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen“ auf Seite 994

„int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen“ auf Seite 995

„lock_escals - Anzahl Sperreneskulationen (Monitorelement)“ auf Seite 1018

„lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035

„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039

„lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044

„log_held_by_dirty_pages - Umfang des für benutzte Seiten aufgewendeten Protokollspeicherbereichs“ auf Seite 1054

„log_read_time - Zeit für Protokolllesevorgänge“ auf Seite 1055

„log_reads - Anzahl gelesener Protokollseiten“ auf Seite 1056

„log_to_redo_for_recovery - Bei Recovery wiederherzustellender Protokollumfang“ auf Seite 1056

„log_write_time - Zeit für Protokollschreibvorgänge“ auf Seite 1057

„log_writes - Anzahl geschriebener Protokollseiten“ auf Seite 1058

„num_log_read_io - Anzahl der Protokolllesevorgänge“ auf Seite 1099

„num_log_write_io - Anzahl der Protokollschreibvorgänge“ auf Seite 1099

„num_threshold_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)“ auf Seite 1103

„cat_cache_overflows - Überläufe durch OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1120

„partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139

„pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1146

„pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1147

„pkg_cache_num_overflows - Überläufe des Paketcaches“ auf Seite 1149

„pkg_cache_size_top - Obere Grenze für Paketcache“ auf Seite 1150

„pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1153

„pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1154

„pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1155

„pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1160

„pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool“ auf Seite 1161

„pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1162

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_drty_pg_steal_clns - Ausgelöste Auswahlseitenlöschfunktionen im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1184

„pool_drty_pg_thrsh_clns - Durch Schwellenwert ausgelöste Löschfunktionen im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1186

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„pool_lsn_gap_clns - Ausgelöste Bereinigungsfunktionen für Pufferpoolprotokollspeicherbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1220

„pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersetzung (Monitorelement)“ auf Seite 1221

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„post_shrthreshold_hash_joins - Hash-Joins nach Schwellenwertüberschreitung“ auf Seite 1286

„post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286

„prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1295

„priv_workspace_num_overflows - Überläufe des privaten Arbeitsbereichs“ auf Seite 1301

„priv_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den privaten Arbeitsbereich“ auf Seite 1302

„priv_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im privaten Arbeitsbereich“ auf Seite 1303

„priv_workspace_size_top - Maximale Größe des privaten Arbeitsbereichs“ auf Seite 1303

„rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen“ auf Seite 1333

„rows_deleted - Gelöschte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1337

„rows_inserted - Eingefügte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1338

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_selected - Ausgewählte Zeilen“ auf Seite 1345

„rows_updated - Aktualisierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1345

„sec_log_used_top - Maximum des verwendeten sekundären Protokollspeichers“ auf Seite 1349

„select_sql_stmts - Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen“ auf Seite 1353

„server_platform - Serverbetriebssystem“ auf Seite 1357

„shr_workspace_num_overflows - Überläufe des gemeinsamen Arbeitsbereichs“ auf Seite 1363

„shr_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den gemeinsamen Arbeitsbereich“ auf Seite 1363

„shr_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im gemeinsamen Arbeitsbereich“ auf Seite 1364

„shr_workspace_size_top - Maximale Größe des gemeinsamen Arbeitsbereichs“ auf Seite 1365

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„static_sql_stmts - Versuchte statische SQL-Anweisungen“ auf Seite 1397

„stats_cache_size - Größe des Statistikcaches (Monitorelement)“ auf Seite 1398

„stats_fabricate_time - Gesamtzeit der Statistikerstellungsaktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1399

„stats_fabrications - Gesamtzahl der Statistikerstellungen (Monitorelement)“ auf Seite 1400

„sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1423

„sync_runstats_time - Gesamtzeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1424

„tot_log_used_top - Maximum des verwendeten Gesamtprotokollspeichers“ auf Seite 1474

„total_cons - Verbindungen seit Datenbankaktivierung“ auf Seite 1490

„total_hash_joins - Gesamtzahl der Hash-Joins“ auf Seite 1506

„total_hash_loops - Gesamtzahl der Hashschleifen“ auf Seite 1506

„total_olap_funcs - Gesamtzahl der OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1515

„total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1548

„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549

„uid_sql_stmts - Ausgeführte SQL-UPDATE-, SQL-INSERT- und SQL-DELETE-Anweisungen“ auf Seite 1576

„unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1577

„x_lock_escals - Exklusive Sperreneskalationen (Monitorelement)“ auf Seite 1610

„xquery_stmts - Ausgeführte XQuery-Anweisungen“ auf Seite 1613

„elapsed_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Anweisung“ auf Seite 905

„num_log_part_page_io - Anzahl der Seitenschreiboperationen für Teilprotokolldaten“ auf Seite 1098

„pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1165

„pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1166

„pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1167

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277
„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281
„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283
„sort_shrheap_top - Obere Grenze für gemeinsamen Sortierspeicher“ auf Seite 1380
CAT_CACHE_HEAP_FULL
LOG_FILE_ARCHIVE
LOG_FILE_NUM_CURR
LOG_FILE_NUM_FIRST
LOG_FILE_NUM_LAST
NUM_LOG_BUFF_FULL
NUM_LOG_DATA_IN_BUFF

Logische Datengruppe 'event_dbheader'

„conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung (Monitorelement)“ auf Seite 825
„db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867
„db_path - Datenbankpfad“ auf Seite 868

Logische Datengruppe 'event_dbmemuse'

„node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
„pool_config_size - Konfigurierte Größe des Speicherpools“ auf Seite 1168
„pool_cur_size - Aktuelle Größe des Speicherpools“ auf Seite 1169
„pool_id - Speicherpool-ID“ auf Seite 1204
„pool_watermark - Obere Grenze für Speicherpool“ auf Seite 1267
„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
„evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
„pool_secondary_id - Sekundär-ID für Speicherpool“ auf Seite 1253
POOL_MAX_SIZE

Logische Datengruppe 'event_deadlock'

„deadlock_id - ID des Deadlockereignisses“ auf Seite 877
„deadlock_node - Nummer der Partition mit Deadlock“ auf Seite 878
„dl_conns - An einem Deadlock beteiligte Verbindungen (Monitorelement)“ auf Seite 902
„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
„rolled_back_agent_id - Rückgängig gemachter Agent“ auf Seite 1334
„rolled_back_appl_id - Rückgängig gemachte Anwendung“ auf Seite 1334
„rolled_back_participant_no - Teilnehmernummer der rückgängig gemachten Anwendung (Monitorelement)“ auf Seite 1335
„rolled_back_sequence_no - Folgenummer der rückgängig gemachten Anwendung“ auf Seite 1335
„start_time - Startzeit des Ereignisses“ auf Seite 1396

Logische Datengruppe 'event_detailed_dlconn'

- „agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
- „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
- „appl_id_holding_lk - ID der die Sperre haltenden Anwendung“ auf Seite 749
- „blocking_cursor - Blockcursor“ auf Seite 775
- „consistency_token - Paketkonsistenztoken (Monitorelement)“ auf Seite 827
- „creator - Anwendungsersteller“ auf Seite 855
- „cursor_name - Cursorname“ auf Seite 859
- „data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 860
- „deadlock_id - ID des Deadlockereignisses“ auf Seite 877
- „deadlock_node - Nummer der Partition mit Deadlock“ auf Seite 878
- „evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
- „lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)“ auf Seite 1017
- „lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1026
- „lock_mode_requested - Angeforderter Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1027
- „lock_node - Sperrknoten“ auf Seite 1029
- „lock_object_name - Sperrobjektname“ auf Seite 1029
- „lock_object_type - Typ des Sperrobjekts, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)“ auf Seite 1030
- „lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1038
- „locks_held - Gehaltene Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1048
- „locks_in_list - Anzahl der gemeldeten Sperren“ auf Seite 1049
- „package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
- „package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132
- „participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140
- „participant_no_holding_lk - Teilnehmernummer zu Sperre für von Anwendung benötigtes Objekt“ auf Seite 1141
- „section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
- „sequence_no - Folgenummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
- „sequence_no_holding_lk - Folgenummer der die Sperre haltenden Anwendung“ auf Seite 1355
- „start_time - Startzeit des Ereignisses“ auf Seite 1396
- „stmt_operation/operation - Anweisungsoperation (Monitorelement)“ auf Seite 1407
- „stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413
- „stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1414
- „table_name - Tabellename (Monitorelement)“ auf Seite 1428
- „table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430
- „tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439
- „lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1013
- „lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1015
- „lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)“ auf Seite 1016

„lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1025

„lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1028

„lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)“ auf Seite 1032

„tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564

„tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564

„tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565

„tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565

Logische Datengruppe 'event_dlconn'

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

„appl_id_holding_lk - ID der die Sperre haltenden Anwendung“ auf Seite 749

„data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 860

„deadlock_id - ID des Deadlockereignisses“ auf Seite 877

„deadlock_node - Nummer der Partition mit Deadlock“ auf Seite 878

„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912

„lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1013

„lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1015

„lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)“ auf Seite 1016

„lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)“ auf Seite 1017

„lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1025

„lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1026

„lock_mode_requested - Angeforderter Sperrenmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1027

„lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1028

„lock_node - Sperrknoten“ auf Seite 1029

„lock_object_name - Sperrobjectname“ auf Seite 1029

„lock_object_type - Typ des Sperrobjects, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)“ auf Seite 1030

„lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)“ auf Seite 1032

„lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1038

„participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140

„participant_no_holding_lk - Teilnehmernummer zu Sperre für von Anwendung benötigtes Objekt“ auf Seite 1141

„sequence_no - Folgennummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355

„sequence_no_holding_lk - Folgennummer der die Sperre haltenden Anwendung“ auf Seite 1355

„start_time - Startzeit des Ereignisses“ auf Seite 1396

„table_name - Tabellename (Monitorelement)“ auf Seite 1428
„table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430
„tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439
„tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564
„tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564
„tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565
„tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565

Logische Datengruppe 'event_histogrambin'

„bin_id - ID des Histogramm-Bins (Monitorelement)“ auf Seite 773
„bottom - Untere Grenze von Histogramm-Bin (Monitorelement)“ auf Seite 776
„histogram_type - Histogrammtyp (Monitorelement)“ auf Seite 976
„number_in_bin - Anzahl in Bin (Monitorelement)“ auf Seite 1105
„service_class_id - Serviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1358
„statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1397
„top - Obere Grenze von Histogramm-Bin (Monitorelement)“ auf Seite 1474
„work_action_set_id - ID des Arbeitsaktionssets (Monitorelement)“ auf Seite 1605
„work_class_id - Arbeitsklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1606
„workload_id - Workload-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1607
„mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“ auf Seite 1087
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_log_header'

„byte_order - Byteanordnung von Ereignisdaten“ auf Seite 781
„codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage“ auf Seite 805
„event_monitor_name - Ereignismonitorname“ auf Seite 909
„num_nodes_in_db2_instance - Anzahl Knoten in Datenbankpartition“ auf Seite 1101
„server_instance_name - Serverinstanzname“ auf Seite 1356
„server_prdid - Serverprodukt-/Serverversions-ID“ auf Seite 1357
„territory_code - Datenbankgebietscode“ auf Seite 1466
„version - Version der Überwachungsdaten“ auf Seite 1599

Logische Datengruppe 'event_overflow'

„count - Anzahl der Ereignismonitorüberläufe“ auf Seite 843
„first_overflow_time - Zeitmarke des ersten Ereignisüberlaufs“ auf Seite 955
„last_overflow_time - Zeitmarke des letzten Ereignisüberlaufs“ auf Seite 1006
„node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090

Logische Datengruppe 'event_qstats'

- „last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens (Monitorelement)“ auf Seite 1009
- „queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuordnungen (Monitorelement)“ auf Seite 1311
- „queue_size_top - Maximaler Wert für Warteschlangengröße (Monitorelement)“ auf Seite 1312
- „queue_time_total - Gesamtwarteschlangenzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1312
- „service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1360
- „service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1361
- „statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1397
- „threshold_domain - Schwellenwertdomäne (Monitorelement)“ auf Seite 1468
- „threshold_name - Name des Schwellenwerts (Monitorelement)“ auf Seite 1470
- „threshold_predicate - Vergleichselement für Schwellenwert (Monitorelement)“ auf Seite 1470
- „thresholdid - Schwellenwert-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1472
- „work_action_set_name - Name des Arbeitsaktionssets (Monitorelement)“ auf Seite 1605
- „work_class_name - Name der Arbeitsklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1606
- „mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“ auf Seite 1087
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_scstats'

- „act_cpu_time_top – Maximaler Wert für CPU-Zeit von Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 715
- „act_remapped_in – Neu zugeordnete Aktivitäten in Service (Monitorelement)“ auf Seite 718
- „act_remapped_out – Neu zugeordnete Aktivitäten aus Service (Monitorelement)“ auf Seite 718
- „act_rows_read_top – Maximaler Wert für von Aktivitäten gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 718
- „act_throughput - Aktivitätsdurchsatz (Monitorelement)“ auf Seite 720
- „agg_temp_tablespace_top - Zusammengefasster maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 739
- „concurrent_act_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 812
- „concurrent_wlo_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadvorkommen (Monitorelement)“ auf Seite 814
- „concurrent_connection_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Verbindungen (Monitorelement)“ auf Seite 813
- „coord_act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 830
- „coord_act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 831

„coord_act_est_cost_avg - Durchschnittswert für den geschätzten Aufwand für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 832

„coord_act_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 833

„coord_act_interarrival_time_avg - Durchschnittswert für die Ankunftszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 834

„coord_act_lifetime_avg - Durchschnittswert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 835

„coord_act_lifetime_top - Maximaler Wert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 836

„coord_act_queue_time_avg - Durchschnittliche Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 837

„coord_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 838

„cost_estimate_top - Maximaler Wert für Kostenschätzung (Monitorelement)“ auf Seite 842

„cpu_utilization - CPU-Auslastung (Monitorelement)“ auf Seite 850

details_xml (Dieses XML-Dokument ist ein Messwertdokument vom Typ 'system_metrics', wie im XML-Schemadokument sqllib/misc/DB2MonCommon.xsd beschrieben. Messwerte, die für die Standardunterklasse SYSDEFAULTSUBCLASS unter der Superklasse SYSDEFAULTSYSTEMCLASS zurückgemeldet werden, weisen einen Wert von 0 auf.)

„last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens (Monitorelement)“ auf Seite 1009

„request_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1331

„rows_returned_top - Maximaler Wert für zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1344

„service_class_id - Serviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1358

„service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1360

„service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1361

„statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1397

„temp_tablespace_top - Maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1465

„total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498

„total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers (Monitorelement)“ auf Seite 1500

„uow_completed_total - Gesamtzahl beendeter UOWs (Monitorelement)“ auf Seite 1578

„uow_lifetime_avg - Durchschnittliche UOW-Lebensdauer (Monitorelement)“ auf Seite 1580

„uow_throughput - UOW-Durchsatz (Monitorelement)“ auf Seite 1585

„uow_total_time_top - Maximaler Wert für UOW-Gesamtzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1585

„app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 741

„app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 742
„app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 743
„mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“ auf Seite 1087
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_start'

„start_time - Startzeit des Ereignisses“ auf Seite 1396

Logische Datengruppe 'event_stmt'

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
„agents_top - Anzahl erstellter Agenten“ auf Seite 738
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
„blocking_cursor - Blockcursor“ auf Seite 775
„consistency_token - Paketkonsistenztoken (Monitorelement)“ auf Seite 827
„creator - Anwendungsersteller“ auf Seite 855
„cursor_name - Cursorname“ auf Seite 859
„fetch_count - Anzahl erfolgreicher FETCH-Operationen“ auf Seite 952
„int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen“ auf Seite 994
„int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen“ auf Seite 994
„int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen“ auf Seite 995
„package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
„package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132
„partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139
„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177
„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180
„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213
„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215
„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255
„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257
„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259
„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261
„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340
„rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346
„section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
„sequence_no - Folgennummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378
„sql_req_id - Anforderungs-ID für SQL-Anweisung“ auf Seite 1383

„sqlca - SQL-Kommunikationsbereich (SQLCA)“ auf Seite 1384
 „start_time - Startzeit des Ereignisses“ auf Seite 1396
 „stats_fabricate_time – Gesamtzeit der Statistikerstellungsaktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1399
 „stmt_operation/operation - Anweisungsoperation (Monitorelement)“ auf Seite 1407
 „stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413
 „stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1414
 „stop_time - Stoppzeit des Ereignisses“ auf Seite 1420
 „sync_runstats_time – Gesamtzeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1424
 „system_cpu_time - System-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1425
 „total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1548
 „total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549
 „user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1590
 „evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
 „pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263
 „pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265
 „pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277
 „pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

Logische Datengruppe 'event_stmt_history'

„comp_env_desc - Kompilierungsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 809
 „creator - Anwendungsersteller“ auf Seite 855
 „deadlock_id - ID des Deadlockereignisses“ auf Seite 877
 „deadlock_node - Nummer der Partition mit Deadlock“ auf Seite 878
 „evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
 „package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
 „package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132
 „participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140
 „section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
 „sequence_no - Folgennummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
 „stmt_first_use_time - Zeitmarke der erstmaligen Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1402
 „stmt_history_id - Anweisungsprotokoll-ID“ auf Seite 1403
 „stmt_invocation_id - Aufruf-ID der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1404
 „stmt_isolation - Anweisungsisolation“ auf Seite 1404
 „stmt_last_use_time - Zeitmarke der letzten Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405
 „stmt_lock_timeout - Sperrenzeitlimit der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405

„stmt_nest_level - Verschachtelungsebene der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1406

„stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1408

„stmt_query_id - Anweisungsabfrage-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1409

„stmt_source_id - Anweisungsquellen-ID“ auf Seite 1411

„stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413

„stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1414

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

Logische Datengruppe 'event_subsection'

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728

„num_agents - Anzahl der für eine Anweisung ausgeführten Agenten“ auf Seite 1091

„partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139

„ss_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Unterabschnitt“ auf Seite 1393

„ss_node_number - Knotennummer für Unterabschnitt“ auf Seite 1393

„ss_number - Unterabschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1394

„ss_sys_cpu_time - Vom Unterabschnitt verwendete System-CPU-Zeit“ auf Seite 1394

„ss_usr_cpu_time - Vom Unterabschnitt verwendete Benutzer-CPU-Zeit“ auf Seite 1395

„tq_max_send_spills - Maximale Anzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen“ auf Seite 1567

„tq_rows_read - Anzahl der aus Tabellenwarteschlangen gelesenen Zeilen“ auf Seite 1568

„tq_rows_written - Anzahl der in Tabellenwarteschlangen geschriebenen Zeilen“ auf Seite 1568

„tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)“ auf Seite 1573

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

„evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919

„sql_req_id - Anforderungs-ID für SQL-Anweisung“ auf Seite 1383

Logische Datengruppe 'event_table'

„data_object_pages - Datenobjektseiten“ auf Seite 859

„data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 860

„event_time - Zeitmarke für Ereignis“ auf Seite 910

„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912

„evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919

„index_object_pages - Indexobjektseiten“ auf Seite 984

„lob_object_pages - LOB-Objektseiten“ auf Seite 1009

„long_object_pages - Seiten für lange Objekte“ auf Seite 1058

„overflow_accesses - Zugriffe auf Überlaufsätze (Monitorelement)“ auf Seite 1128

„page_reorgs - Seitenreorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1134

„partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139
„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340
„rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346
„table_name - Tabellennamenname (Monitorelement)“ auf Seite 1428
„table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430
„table_type - Tabellentyp (Monitorelement)“ auf Seite 1432
„tablespace_id - Tabellenbereichs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1435
„xda_object_pages - XDA-Objektseiten“ auf Seite 1611

Logische Datengruppe 'event_tablespace'

„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887
„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889
„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891
„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893
„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895
„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897
„event_time - Zeitmarke für Ereignis“ auf Seite 910
„evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen“ auf Seite 912
„evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919
„files_closed - Geschlossene Datenbankdateien (Monitorelement)“ auf Seite 953
„partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139
„pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1153
„pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1154
„pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1155
„pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools (Monitorelement)“ auf Seite 1159
„pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1159
„pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1160
„pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool“ auf Seite 1161
„pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1162
„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177
„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersetzung (Monitorelement)“ auf Seite 1221

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439

„pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1165

„pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1166

„pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1167

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

TABLESPACE_FS_CACHING

„unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1577

Logische Datengruppe 'event_thresholdviolations'

„activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 721

„activity_collected - Erfassen von Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 722

„activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

„coord_partition_num - Nummer der Koordinatorpartition (Monitorelement)“ auf Seite 840

„destination_service_class_id – Zielserviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 883

„source_service_class_id - Quellenserviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1381

„threshold_action - Schwellenwertaktion (Monitorelement)“ auf Seite 1468

„threshold_maxvalue - Maximaler Wert für Schwellenwert (Monitorelement)“ auf Seite 1469

„threshold_predicate - Vergleichselement für Schwellenwert (Monitorelement)“ auf Seite 1470

„threshold_queue_size - Größe der Schwellenwertwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1471

„thresholdid - Schwellenwert-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1472

„time_of_violation - Zeitpunkt des Verstoßes (Monitorelement)“ auf Seite 1473

„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579

„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_wcstats'

„act_cpu_time_top – Maximaler Wert für CPU-Zeit von Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 715

„act_rows_read_top – Maximaler Wert für von Aktivitäten gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 718

„act_total - Gesamtzahl der Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 721

„coord_act_est_cost_avg - Durchschnittswert für den geschätzten Aufwand für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 832

„coord_act_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 833

„coord_act_interarrival_time_avg - Durchschnittswert für die Ankunftszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 834

„coord_act_lifetime_avg - Durchschnittswert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 835

„coord_act_lifetime_top - Maximaler Wert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 836

„coord_act_queue_time_avg - Durchschnittliche Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 837

„cost_estimate_top - Maximaler Wert für Kostenschätzung (Monitorelement)“ auf Seite 842

„last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens (Monitorelement)“ auf Seite 1009

„rows_returned_top - Maximaler Wert für zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1344

„statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1397

„temp_tablespace_top - Maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1465

„work_action_set_id - ID des Arbeitsaktionssets (Monitorelement)“ auf Seite 1605

„work_action_set_name - Name des Arbeitsaktionssets (Monitorelement)“ auf Seite 1605

„work_class_id - Arbeitsklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1606

„work_class_name - Name der Arbeitsklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1606
„mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“
auf Seite 1087
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_wlstats'

„act_cpu_time_top – Maximaler Wert für CPU-Zeit von Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 715
„act_rows_read_top – Maximaler Wert für von Aktivitäten gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 718
„act_throughput - Aktivitätsdurchsatz (Monitorelement)“ auf Seite 720
„concurrent_wlo_act_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadaktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 814
„concurrent_wlo_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadvorkommen (Monitorelement)“ auf Seite 814
„coord_act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 830
„coord_act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 831
„coord_act_est_cost_avg - Durchschnittswert für den geschätzten Aufwand für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 832
„coord_act_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 833
„coord_act_interarrival_time_avg - Durchschnittswert für die Ankunftszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 834
„coord_act_lifetime_avg - Durchschnittswert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 835
„coord_act_lifetime_top - Maximaler Wert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 836
„coord_act_queue_time_avg - Durchschnittliche Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 837
„coord_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 838
„cost_estimate_top - Maximaler Wert für Kostenschätzung (Monitorelement)“ auf Seite 842
„cpu_utilization - CPU-Auslastung (Monitorelement)“ auf Seite 850
details_xml (Dieses XML-Dokument ist ein Messwertdokument vom Typ 'system_metrics', wie im XML-Schemadokument sqllib/misc/DB2MonCommon.xsd beschrieben.)
„last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens (Monitorelement)“ auf Seite 1009
„lock_wait_time_top – Maximaler Wert für Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044
„rows_returned_top - Maximaler Wert für zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1344
„statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1397
„temp_tablespace_top - Maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)“ auf Seite 1465
„total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498

„total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers (Monitorelement)“ auf Seite 1500

„uow_completed_total - Gesamtzahl beendeter UOWs (Monitorelement)“ auf Seite 1578

„uow_lifetime_avg - Durchschnittliche UOW-Lebensdauer (Monitorelement)“ auf Seite 1580

„uow_throughput - UOW-Durchsatz (Monitorelement)“ auf Seite 1585

„uow_total_time_top - Maximaler Wert für UOW-Gesamtzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1585

„wlo_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Workloadvorkommen (Monitorelement)“ auf Seite 1604

„workload_id - Workload-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1607

„workload_name - Name der Workload (Monitorelement)“ auf Seite 1608

„app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 741

„app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 742

„app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 743

„lock_wait_time_global_top - Maximale globale Sperrenwartezeit (Monitorelement)“ auf Seite 1043

„mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“ auf Seite 1087

„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'event_xact'

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

„lock_escals - Anzahl Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1018

„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039

„locks_held_top - Maximale Anzahl gehaltener Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1049

„partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)“ auf Seite 1139

„prev_uow_stop_time - Zeitmarke bei Beendigung der vorherigen UOW (Unit of Work)“ auf Seite 1300

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346

„sequence_no - Folgennummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355

„system_cpu_time - System-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1425

„tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564

„tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564

„tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565

„tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565

„uow_log_space_used - Verwendeter UOW-Protokollspeicher (Monitorelement)“ auf Seite 1582

„uow_start_time - Zeitmarke beim Start der UOW (Unit of Work) (Monitorelement)“ auf Seite 1582
„uow_status - UOW-Status“ auf Seite 1583
„stop_time - Stoppzeit des Ereignisses“ auf Seite 1420
„user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1590
„x_lock_escals - Exklusive Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1610
„evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor“ auf Seite 919

Logische Datengruppe 'evmonstart'

„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„db2start_time - Startzeitmarke des Datenbankmanagers“ auf Seite 865
„db_conn_time - Zeitmarke der Datenbankaktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 866

Logische Datengruppe lock

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
„dl_conns - An einem Deadlock beteiligte Verbindungen (Monitorelement)“ auf Seite 902
„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
„rolled_back_participant_no - Teilnehmernummer der rückgängig gemachten Anwendung (Monitorelement)“ auf Seite 1335
„deadlock_type - Deadlocktyp (Monitorelement)“ auf Seite 878

Logische Datengruppe 'lock_activity_values'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
„activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723
„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140
„partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
„stmt_value_index - Werteindex“ auf Seite 1417
„stmt_value_isnull - Nullwert als Wert (Monitorelement)“ auf Seite 1418
„stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung (Monitorelement)“ auf Seite 1418
„stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)“ auf Seite 1419
„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
„stmt_value_data - Wertedaten“ auf Seite 1416
„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908

Logische Datengruppe 'lock_participant_activities'

- „partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
- „activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)“ auf Seite 723
- „activity_type - Aktivitätstyp (Monitorelement)“ auf Seite 725
- „consistency_token - Paketkonsistenztoken (Monitorelement)“ auf Seite 827
- „effective_isolation - Effektive Isolation (Monitorelement)“ auf Seite 904
- „effective_query_degree - Effektiver Abfrageparallelitätsgrad (Monitorelement)“ auf Seite 905
- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „incremental_bind - Inkrementelles Binden (Monitorelement)“ auf Seite 983
- „package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
- „package_schema - Paketschema (Monitorelement)“ auf Seite 1131
- „package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132
- „participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140
- „partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
- „query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1308
- „reopt - REOPT-Bindeoption (Monitorelement)“ auf Seite 1323
- „section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
- „stmt_first_use_time - Zeitmarke der erstmaligen Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1402
- „stmt_invocation_id - Aufruf-ID der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1404
- „stmt_last_use_time - Zeitmarke der letzten Verwendung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405
- „stmt_lock_timeout - Sperrenzeitlimit der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1405
- „stmt_nest_level - Verschachtelungsebene der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1406
- „stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1408
- „stmt_query_id - Anweisungsabfrage-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1409
- „stmt_source_id - Anweisungsquellen-ID“ auf Seite 1411
- „stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1414
- „uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
- „stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413
- „stmt_unicode - Unicode-Markierung der Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1416
- „stmt_operation/operation - Anweisungsoperation (Monitorelement)“ auf Seite 1407

Logische Datengruppe 'lock_participants'

- „partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
- „agent_status - DCS-Anwendungsagenten“ auf Seite 731
- „agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
 „appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
 „application_handle - Anwendungskennung (Monitorelement)“ auf Seite 757
 „auth_id - Berechtigungs-ID“ auf Seite 770
 „client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients (Monitorelement)“ auf Seite 794
 „client_applname - Name der Clientanwendung (Monitorelement)“ auf Seite 795
 „client_userid - Clientbenutzer-ID (Monitorelement)“ auf Seite 803
 „client_wrkstnname - Name der Client-Workstation (Monitorelement)“ auf Seite 804
 „coord_agent_tid - EDU-ID des Koordinatoragenten (Monitorelement)“ auf Seite 837
 „current_request - Aktuelle Operationsanforderung (Monitorelement)“ auf Seite 858
 „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
 „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
 „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
 „lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1013
 „lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1015
 „lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)“ auf Seite 1016
 „lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)“ auf Seite 1017
 „lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1025
 „lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1026
 „lock_mode_requested - Angeforderter Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1027
 „lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1028
 „lock_object_type - Typ des Sperrobjects, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)“ auf Seite 1030
 LOCK_OBJECT_TYPE_ID
 „lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)“ auf Seite 1032
 LOCK_RRIID
 „lock_status - Sperrstatus (Monitorelement)“ auf Seite 1033
 „lock_timeout_val - Zeitlimit für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1034
 „lock_wait_end_time - Zeitmarke bei Ende des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1038
 „lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1038
 „lock_wait_val - Wert von Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044
 „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
 „object_requested - Angefordertes Objekt (Monitorelement)“ auf Seite 1114
 „participant_no - Teilnehmer am Deadlock“ auf Seite 1140
 „participant_no_holding_lk - Teilnehmernummer zu Sperre für von Anwendung benötigtes Objekt“ auf Seite 1141

„participant_type - Teilnehmertyp (Monitorelement)“ auf Seite 1141
 „past_activities_wrapped - WRAP-Operation für Liste der vergangenen Aktivitäten ausgeführt (Monitorelement)“ auf Seite 1143
 „service_class_id - Serviceklassen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1358
 „service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1360
 „table_file_id - Tabellendatei-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1427
 „table_name - Tabellenname (Monitorelement)“ auf Seite 1428
 „table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430
 „thresholdid - Schwellenwert-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1472
 „threshold_name - Name des Schwellenwerts (Monitorelement)“ auf Seite 1470
 „workload_id - Workload-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1607
 „workload_name - Name der Workload (Monitorelement)“ auf Seite 1608
 „agent_tid - Agententhread-ID (Monitorelement)“ auf Seite 732
 „appl_action - Anwendungsaktion (Monitorelement)“ auf Seite 745
 „deadlock_member - Deadlock-Member (Monitorelement)“ auf Seite 878
 „queue_start_time - Zeitmarke beim Start der Warteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1311
 „queued_agents - In die Warteschlange des Schwellenwerts eingereihte Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 1313
 „service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)“ auf Seite 1361
 „tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439
 „xid - Transaktions-ID“ auf Seite 1612
 „utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1592

Logische Datengruppe 'pkgcache'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
 „comp_env_desc - Kompilierungsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 809
 „effective_isolation - Effektive Isolation (Monitorelement)“ auf Seite 904
 „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
 „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
 „executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 918
 „insert_timestamp - Zeitmarke für Einfügung (Monitorelement)“ auf Seite 988
 „last_metrics_update - Zeitmarke der letzten Messwertaktualisierung (Monitorelement)“ auf Seite 1006
 „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
 „num_coord_exec - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent (Monitorelement)“ auf Seite 1092
 „num_coord_exec_with_metrics - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent mit Messwerten (Monitorelement)“ auf Seite 1093
 „num_exec_with_metrics - Anzahl von Ausführungen mit erfassten Messdaten (Monitorelement)“ auf Seite 1094
 „num_executions - Anweisungsausführungen (Monitorelement)“ auf Seite 1093
 „package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
 „package_schema - Paketschema (Monitorelement)“ auf Seite 1131

„package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132
 „partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
 „prep_time - Vorbereitungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1299
 „query_cost_estimate - Geschätzter Abfrageaufwand (Monitorelement)“ auf Seite 1309
 „query_data_tag_list - Tagliste für geschätzte Abfragedaten (Monitorelement)“ auf Seite 1310
 „routine_id - Routinen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1336
 „section_env - Abschnittsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 1351
 „section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
 „section_type - Bezugswert für Abschnittstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1353
 „stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1408
 „stmt_type_id - Anweisungstypkennung (Monitorelement)“ auf Seite 1415
 „total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken (Monitorelement)“ auf Seite 1552
 „total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen (Monitorelemente)“ auf Seite 1554
 „total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1558
 „total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen (Monitorelemente)“ auf Seite 1555
 „stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413
 „max_coord_stmt_exec_time - Maximale Koordinatorausführungszeit für Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1060
 „max_coord_stmt_exec_timestamp - Zeitmarke für maximale Ausführungszeit für Koordinatoranweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1063

Logische Datengruppe 'pkgcache_metrics'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
 „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
 „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
 „partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
 „wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1603
 „wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager (Monitorelement)“ auf Seite 1601
 „fcm_tq_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 944
 „fcm_message_rcv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 925
 „fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 949
 „fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 930
 „lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039
 „lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044

„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889

„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887

„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895

„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893

„log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 1050

„num_log_buffer_full - Häufigkeit, mit der Agenten aufgrund voller Protokollpuffer in den Wartestatus versetzt wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1096

„log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte (Monitorelement)“ auf Seite 1051

„log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1053

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei (Monitorelement)“ auf Seite 762

„audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 764

„audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüfsubsystem (Monitorelement)“ auf Seite 766

„audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüfsubsystem (Monitorelement)“ auf Seite 768

„diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 884

„diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 885

„fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 939

„fcm_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 935

„total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1477

„total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1541

„total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1545

„total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1543

„total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1475

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_modified - Modifizierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1339

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„rows_returned - Zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1342

„deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878

„lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035

„lock_escals - Anzahl Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1018

„fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 941

„fcm_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 936

„fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 938

„fcm_recv_volume - Empfangenes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 933

„fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 931

„fcm_message_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 927

„fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 928

„fcm_message_rcv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 923

„fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 951

„fcm_tq_recvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfänge über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 946

„fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 948

„fcm_tq_rcv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 943

„tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)“ auf Seite 1573

„post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1293

„post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„audit_events_total - Gesamtzahl der Prüferereignisse (Monitorelement)“ auf Seite 761

„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549

„stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 1401

„coord_stmt_exec_time - Ausführungszeit für Anweisung durch Koordinator-agent (Monitorelement)“ auf Seite 841

„total_routine_non_sect_proc_time - Verarbeitungszeit außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 1527

„total_routine_non_sect_time - Ausführungszeit für Routinen außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)“ auf Seite 1528

„total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1540

„total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung (Monitorelement)“ auf Seite 1482

„total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1547

„total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1530

„total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode (Monitorelement)“ auf Seite 1532

„total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1529

„thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)“ auf Seite 1466

„num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus (Monitorelement)“ auf Seite 1100

„total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe (Monitorelement)“ auf Seite 1526

„lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit (Monitorelement)“ auf Seite 1042

„lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1046

„reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1317

„spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1391

„lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen (Monitorelement)“ auf Seite 1037

„lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'maxlocks' (Monitorelement)“ auf Seite 1023

„lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'locklist' (Monitorelement)“ auf Seite 1022

„lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen (Monitorelement)“ auf Seite 1020

„cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 789

„cf_waits - Anzahl der Wartestatus für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 788

„pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1172

„pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1174

„pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1176

„pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1171

„pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1208

„pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1210

„pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1211

„pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1206

„pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1273

„pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1275

„pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1279

„pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1271

„evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)“ auf Seite 913

„evmon_waits_total - Gesamtwartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)“ auf Seite 915

„total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten (Monitorelement)“ auf Seite 1502

„total_extended_latch_waits - Gesamtzahl der längeren Sperrwartzustände (Monitorelement)“ auf Seite 1504

„total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers (Monitorelement)“ auf Seite 1500

„pool_queued_async_data_reqs - Anforderungen für Datenvorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1224
„pool_queued_async_index_reqs - Anforderungen für Indexvorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1229
„pool_queued_async_xda_reqs - Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1248
„pool_queued_async_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Daten-seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1222
„pool_queued_async_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Index-seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1227
„pool_queued_async_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1246

Logische Datengruppe 'pkgcache_stmt_args'

„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„stmt_value_index - Werteindex“ auf Seite 1417
„stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung (Monitorelement)“ auf Seite 1418
„stmt_value_isnull - Nullwert als Wert (Monitorelement)“ auf Seite 1418
„stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)“ auf Seite 1419
„stmt_value_data - Wertedaten“ auf Seite 1416
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'regvar'

„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„regvar_name - Name der Registrierdatenbankvariablen“ auf Seite 1320
„regvar_value - Wert der Registrierdatenbankvariablen“ auf Seite 1320
„regvar_old_value - Alter Wert für Registrierdatenbankvariable“ auf Seite 1320
„regvar_level - Ebene der Registrierdatenbankvariablen“ auf Seite 1319
„regvar_collection_type - Erfassungsart für Registrierdatenbankvariable“ auf Seite 1319

Logische Datengruppe 'sqlca'

sqlcab
sqlcaid
sqlcode
sqlerrd
sqlerrmc
sqlerrml
sqlerrp
sqlstate
sqlwarn

Logische Datengruppe 'txncompletion'

- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
- „event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „global_transaction_id - ID der globalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 957
- „local_transaction_id - ID der lokalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 1012
- „savepoint_id - ID des Sicherungspunkts“ auf Seite 1348
- „uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
- „ddl_classification - DDL-Klassifizierung“ auf Seite 875
- „txn_completion_status - Beendigungsstatus für Transaktion“ auf Seite 1576

Logische Datengruppe 'uow'

- „partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
- „application_handle - Anwendungskennung (Monitorelement)“ auf Seite 757
- „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
- „appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
- „client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients (Monitorelement)“ auf Seite 794
- „client_applname - Name der Clientanwendung (Monitorelement)“ auf Seite 795
- „client_hostname - Client-Hostname (Monitorelement)“ auf Seite 797
- „client_pid - Clientprozess-ID (Monitorelement)“ auf Seite 799
- „client_port_number - Client-Portnummer (Monitorelement)“ auf Seite 801
- „client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 801
- „client_userid - Clientbenutzer-ID (Monitorelement)“ auf Seite 803
- „client_wrkstname - Name der Client-Workstation (Monitorelement)“ auf Seite 804
- „completion_status - Beendigungsstatus (Monitorelement)“ auf Seite 809
- „conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung (Monitorelement)“ auf Seite 825
- „coord_member - Koordinatormember (Monitorelement)“ auf Seite 839
- „event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
- „event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
- „executable_list_size - Größe der Liste mit ausführbaren Abschnitten (Monitorelement)“ auf Seite 919
- „global_transaction_id - ID der globalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 957
- „intra_parallel_state - Aktueller Zustand der partitionsinternen Parallelität (Monitorelement)“ auf Seite 996
- „local_transaction_id - ID der lokalen Transaktion (Monitorelement)“ auf Seite 1012
- „member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
- „db_conn_time - Zeitmarke der Datenbankaktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 866

„mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)“
auf Seite 1087

„package_list_exceeded - Paketliste überschritten (Monitorelement)“ auf Seite
1130

„package_list_size - Größe der Paketliste (Monitorelement)“ auf Seite 1130

service_class_id - Serviceklassen-ID

service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse

service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse

„session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement)“ auf Seite
1362

start_time - Startzeit des Ereignisses

stop_time - Stoppzeit des Ereignisses

„system_auth_id - Systemberechtigungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1425

UOW_CLIENT_PLATFORM

UOW_CLIENT_PROTOCOL

uow_id - UOW-ID

„uow_log_space_used - Verwendeter UOW-Protokollspeicher (Monitorelement)“
auf Seite 1582

workload_id - Workload-ID

workload_name - Name der Workload

workload_occurrence_id - ID des Workloadvorkommens

„client_platform - Clientbetriebsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 800

„client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll (Monitorelement)“ auf Seite
802

„executable_list_truncated - Abgeschnittene Liste mit ausführbaren Abschnitten
(Monitorelement)“ auf Seite 919

„connection_start_time - Startzeit der Verbindung (Monitorelement)“ auf Seite
825

Logische Datengruppe 'uow_executable_list'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

„executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)“ auf
Seite 918

„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039

„lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044

„num_executions - Anweisungsausführungen (Monitorelement)“ auf Seite 1093

„partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142

„post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher
nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286

„post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung
(Monitorelement)“ auf Seite 1293

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1475

„total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)“ auf Sei-
te 1477

„total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498
„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549
uow_id - UOW-ID

Logische Datengruppe 'uow_metrics'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
„partition_number - Partitionsnummer“ auf Seite 1142
„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
„wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1603
„wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager (Monitorelement)“ auf Seite 1601
„fcm_tq_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 944
„fcm_message_rcv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 925
„fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 949
„fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht (Monitorelement)“ auf Seite 930
„agent_wait_time - Wartezeit für Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 733
„agent_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 735
„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039
„lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044
„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889
„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887
„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895
„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893
„log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer (Monitorelement)“ auf Seite 1050
„num_log_buffer_full - Häufigkeit, mit der Agenten aufgrund voller Protokollpuffer in den Wartestatus versetzt wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1096
„log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte (Monitorelement)“ auf Seite 1051
„log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1053
„tcpip_rcv_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 1460
„tcpip_recvs_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Empfänge (Monitorelement)“ auf Seite 1461
„client_idle_wait_time - Inaktive Wartezeit für Client (Monitorelement)“ auf Seite 798

„ipc_rcv_wait_time - Wartezeit für Empfang durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 998

„ipc_rcvs_total - Gesamtzahl der Empfänge durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 999

„ipc_send_wait_time - Wartezeit für Sendung durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 1002

„ipc_sends_total - Gesamtzahl der Sendungen durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)“ auf Seite 1003

„tcpip_send_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 1463

„tcpip_sends_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Sendungen (Monitorelement)“ auf Seite 1464

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei (Monitorelement)“ auf Seite 762

„audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 764

„audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüfsubsystem (Monitorelement)“ auf Seite 766

„audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüfsubsystem (Monitorelement)“ auf Seite 768

„diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 884

„diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 885

„fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung (Monitorelement)“ auf Seite 939

„fcm_rcv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang (Monitorelement)“ auf Seite 935

„total_wait_time - Gesamtwartezeit (Monitorelement)“ auf Seite 1562

„rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1347

„total_rqst_time - Gesamtzeit für Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1535

„app_rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anwendungsanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 745

„total_app_rqst_time - Gesamtzeit für Anwendungsanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1480

„total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1541

„total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1545

„total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1543

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_modified - Modifizierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1339

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1498

„act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 714

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„rows_returned - Zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1342

„deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878

„lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035

„lock_escals - Anzahl Sperreneskationen (Monitorelement)“ auf Seite 1018

„fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 941

„fcm_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 936

„fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 938

„fcm_recv_volume - Empfangenes FCM-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 933

„fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtepuffer (Monitorelement)“ auf Seite 931

„fcm_message_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtepuffer (Monitorelement)“ auf Seite 927

„fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 928

„fcm_message_rcv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 923

„fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 951

„fcm_tq_recvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfänge über FCM (Monitorelement)“ auf Seite 946

„fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 948

„fcm_tq_rcv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 943

„tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)“ auf Seite 1573

„tcpip_send_volume - Gesendetes TCP/IP-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 1462

„tcpip_rcv_volume - Empfangenes TCP/IP-Volumen (Monitorelement)“ auf Seite 1459

„ipc_send_volume - Durch Interprozesskommunikation gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 1001

„ipc_rcv_volume - Durch Interprozesskommunikation empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)“ auf Seite 997

„post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1293

„post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„audit_events_total - Gesamtzahl der Prüfereignisse (Monitorelement)“ auf Seite 761

„act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 717

„act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 713

„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549

„total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1529

„total_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1488

„total_compilations - Gesamtzahl Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1487

„total_compile_time - Gesamtzeit für Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1489

„total_implicit_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1508

„total_implicit_compilations - Gesamtzahl impliziter Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1507

„total_implicit_compile_time - Gesamtzeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement)“ auf Seite 1509

„total_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerfassungen (Monitorelement)“ auf Seite 1537

„total_runstats - Gesamtzahl Statistikerfassungen (Monitorelement)“ auf Seite 1536

„total_runstats_time - Gesamtzeit für Statistikerfassungen (Monitorelement)“ auf Seite 1538

„total_reorg_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Reorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1520

„total_reorgs - Gesamtzahl Reorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1522

„total_reorg_time - Gesamtzeit für Reorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1521

„total_load_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Ladeoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1511

„total_loads - Gesamtzahl Ladeoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1513

„total_load_time - Gesamtzeit für Ladeoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1512

„total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1540

„total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung (Monitorelement)“ auf Seite 1482

„total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt (Monitorelement)“ auf Seite 1547

„total_commit_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Commits (Monitorelement)“ auf Seite 1484

„total_app_commits - Gesamtzahl Anwendungscommits (Monitorelement)“ auf Seite 1478

„total_commit_time - Gesamtzeit für Commitoperationen (Monitorelement)“ auf Seite 1486

„total_rollback_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 1523

„total_app_rollbacks - Gesamtzahl Anwendungsrollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 1479

„total_rollback_time - Gesamtzeit für Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 1525

„total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen (Monitorelement)“ auf Seite 1530

„total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode (Monitorelement)“ auf Seite 1532

„thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)“ auf Seite 1466

„num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus (Monitorelement)“ auf Seite 1100

„total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe (Monitorelement)“ auf Seite 1526

„int_commits - Interne Commits (Monitorelement)“ auf Seite 989

„int_rollbacks - Interne Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 992

„cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 782

„cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 784

„pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1146

„pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1147

„act_rqsts_total - Gesamtzahl von Aktivitätsanforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 719

„total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)“ auf Seite 1477

„total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1475

„lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit (Monitorelement)“ auf Seite 1042

„lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1046

„reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1317

„spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1391

„lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen (Monitorelement)“ auf Seite 1037

„lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'maxlocks' (Monitorelement)“ auf Seite 1023

„lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'locklist' (Monitorelement)“ auf Seite 1022

„lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen (Monitorelement)“ auf Seite 1020

„cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 789

„cf_waits - Anzahl der Wartestatus für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 788

„pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1172

„pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1174

„pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1176

„pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1171

„pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1208

„pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1210

„pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1211

„pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1206

„pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1273

„pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1275

„pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1279

„pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1271

„evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)“ auf Seite 913

„evmon_waits_total - Gesamtwartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)“ auf Seite 915

„total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten (Monitorelement)“ auf Seite 1502

„total_extended_latch_waits - Gesamtzahl der längeren Sperrwartzustände (Monitorelement)“ auf Seite 1504

„total_stats_fabrication_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerstellungen (Monitorelement)“ auf Seite 1551

„total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen (Monitorelemente)“ auf Seite 1554

„total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken (Monitorelement)“ auf Seite 1552

„total_sync_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1557

„total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1558

„total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen (Monitorelemente)“ auf Seite 1555

„total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers (Monitorelement)“ auf Seite 1500

„pool_queued_async_data_reqs - Anforderungen für Datenvorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1224

„pool_queued_async_index_reqs - Anforderungen für Indexvorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1229

„pool_queued_async_xda_reqs - Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1248

„pool_queued_async_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Daten-seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1222

„pool_queued_async_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Index-seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1227

„pool_queued_async_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1246

„app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 742

„app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 741

„app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 743

Logische Datengruppe 'uow_package_list'

„partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)“ auf Seite 1141

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

„invocation_id - Aufruf-ID (Monitorelement)“ auf Seite 996
„nesting_level - Verschachtelungsebene (Monitorelement)“ auf Seite 1087
„package_elapsed_time - Abgelaufene Zeit für Paket (Monitorelement)“ auf Seite 1130
„package_id - Paket-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1129
„routine_id - Routinen-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1336
„uow_id - UOW-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1579
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077

Logische Datengruppe 'utillocation'

„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1592
„utility_type - Dienstprogrammtyp“ auf Seite 1597
„device_type - Einheitentyp“ auf Seite 883
„location_type - Positionstyp“ auf Seite 1012
„location - Position“ auf Seite 1012

Logische Datengruppe 'utilphase'

„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1592
„utility_type - Dienstprogrammtyp“ auf Seite 1597
„utility_phase_type - Typ der Dienstprogrammphase“ auf Seite 1595
„phase_start_event_id - Ereignis-ID des Phasenstarts“ auf Seite 1144
„phase_start_event_timestamp - Zeitmarke für Phasenstartereignis“ auf Seite 1144
„objtype - Objekttyp (Monitorelement)“ auf Seite 1119
„object_schema - Objektschema (Monitorelement)“ auf Seite 1114
„object_name - Objektname (Monitorelement)“ auf Seite 1113
„utility_phase_detail - Detail der Dienstprogrammphase“ auf Seite 1595

Logische Datengruppe 'utilstart'

„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1592
„utility_type - Dienstprogrammtyp“ auf Seite 1597
„utility_operation_type - Typ der Dienstprogrammoperation“ auf Seite 1593
„utility_invoker_type - Art des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1593
„utility_priority - Dienstprogrammriorität“ auf Seite 1595

„utility_start_type - Typ des Dienstprogrammstarts“ auf Seite 1596
„objtype - Objekttyp (Monitorelement)“ auf Seite 1119
„object_schema - Objektschema (Monitorelement)“ auf Seite 1114
„object_name - Objektname (Monitorelement)“ auf Seite 1113
„num_tbsps - Anzahl der Tabellenbereiche (Monitorelement)“ auf Seite 1103
„tbsp_names - Tabellenbereichsnamen“ auf Seite 1457
„utility_detail - Dienstprogrammdetail“ auf Seite 1592

Logische Datengruppe 'utilstop'

„event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)“ auf Seite 908
„event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)“ auf Seite 910
„member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)“ auf Seite 1077
„event_type - Ereignistyp (Monitorelement)“ auf Seite 910
„utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1592
„utility_type - Dienstprogrammtyp“ auf Seite 1597
„utility_stop_type - Typ des Dienstprogrammstopps“ auf Seite 1597
„start_event_id - ID des Startereignisses“ auf Seite 1396
„start_event_timestamp - Zeitmarke für Startereignis“ auf Seite 1396
„sqlca - SQL-Kommunikationsbereich (SQLCA)“ auf Seite 1384

Ereignistypzuordnungen zu logischen Datengruppen

Bei Datei- und Pipeereignismonitoren besteht die Ausgabe aus einer geordneten Reihe von logischen Datengruppierungen. Unabhängig vom Ereignismonitortyp enthalten die Ausgabesätze immer dieselben logischen Datengruppen beim Start. Sie dienen als Rahmen für die logischen Datengruppen, deren Vorhandensein von den Ereignistypen abhängt, die vom jeweiligen Ereignismonitor aufgezeichnet werden.

Für Datei- und Pipe-Ereignismonitore können Ereignisdatensätze für alle Verbindungen generiert und daher im Datenstrom in gemischter Reihenfolge angezeigt werden. Dies bedeutet, dass unter Umständen ein Transaktionsereignis für Verbindung 1 angezeigt wird, auf das unmittelbar ein Verbindungsereignis für Verbindung 2 folgt. Datensätze, die zu einer einzelnen Verbindung oder einem einzelnen Ereignis gehören, werden jedoch in ihrer logischen Reihenfolge angezeigt. Ein Anweisungsdatensatz ('end of statement', Ende der Anweisung) beispielsweise steht immer vor einem Transaktionsdatensatz ('end of UOW', Ende der UOW), sofern vorhanden. Ebenso steht ein Deadlock-Ereignisdatensatz immer vor den Ereignisdatensätzen der Deadlock-Verbindungen für alle am entsprechenden Deadlock beteiligten Verbindungen. Mithilfe der Monitorelemente für die **Anwendungs-ID** oder **Anwendungskennung (Agenten-ID)** können die Datensätze einer bestimmten Verbindung zugeordnet werden.

Verbindungskopfdatensätze werden normalerweise für alle Verbindungen zur Datenbank geschrieben. Bei Ereignismonitoren vom Typ Deadlocks mit Details werden sie jedoch nur geschrieben, wenn ein Deadlock eintritt. In diesem Fall werden Verbindungskopfdatensätze auch nur für die am Deadlock beteiligten Verbindungen geschrieben und nicht für alle Verbindungen zur Datenbank.

Die logischen Datengruppierungen werden nach vier verschiedenen Ebenen sortiert: Überwachung, Prolog, Inhalt und Epilog. Es folgt eine Beschreibung der einzelnen Ebenen, einschließlich der entsprechenden Ereignistypen und logischen Datengruppen.

Überwachung

Informationen auf Überwachungsebene werden für alle Ereignismonitore generiert. Diese Informationen setzen sich aus Metadaten des Ereignismonitors zusammen.

Tabelle 144. Ereignismonitordatenstrom: Überwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Verfügbare Informationen
Überwachungsebene	event_log_stream_header	Gibt den Versionsstand und die Byteanordnung des Ereignismonitors an. Anwendungen können anhand dieser Kopfdaten (Header) ermitteln, ob sie in der Lage sind, den Ausgabedatenstrom des Ereignismonitors zu verarbeiten.

Prolog

Die Prologinformationen werden generiert, wenn der Ereignismonitor aktiviert ist.

Tabelle 145. Ereignismonitordatenstrom: Prolog

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Verfügbare Informationen
Protokollkopfdaten	event_log_header	Kenndaten des Trace (beispielsweise Servertyp und Speicherlayout).
Datenbankkopfdaten	event_db_header	Name, Pfad und Aktivierungszeit der Datenbank.
Start des Ereignismonitors	event_start	Zeit, als der Monitor gestartet oder erneut gestartet wurde.
Verbindungskopfdaten	event_connheader	Ein Header mit Kopfdaten für jede aktuelle Verbindung; gibt die Verbindungszeit und den Anwendungsnamen an. Ereigniskopfdaten für Verbindungen werden nur für Verbindungs-, Anweisungs-, Transaktions- und Deadlock-Ereignismonitore generiert. Ereignismonitore für Deadlocks mit Details generieren Verbindungskopfdaten nur dann, wenn ein Deadlock eintritt.

Inhalt

Im Inhaltsabschnitt werden spezifische Informationen zu den für den Ereignismonitor angegebenen Ereignistypen angezeigt.

Table 146. Ereignismonitordatenstrom: Inhalt

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Verfügbare Informationen
Anweisungsereignis	event_stmt	Daten auf Anweisungsebene, einschließlich Text für dynamische Anweisungen. Ereignismonitore für Anweisungen protokollieren keine Datenabrufe.
Unterabschnittsereignis	event_subsection	Daten auf Unterabschnittsebene.
Transaktionsereignis ¹	event_xact	Daten auf Transaktionsebene.
Verbindungsereignis	event_conn	Daten auf Verbindungsebene.
Deadlock-Ereignis	event_deadlock	Daten auf Deadlock-Ebene.
Deadlock-Verbindungsereignis	event_dlconn	Ein Ereignis für jede am Deadlock beteiligte Verbindung, einschließlich der betroffenen Anwendungen und konkurrierenden Sperrern.
Deadlock-Verbindungsereignis mit Details	event_detailed_dlconn, lock	Ein Ereignis für jede am Deadlock beteiligte Verbindung, einschließlich der betroffenen Anwendungen, konkurrierenden Sperrern, aktuellen Anweisungsinformationen und anderen von der Anwendung in der Konkurrenzsituation gehaltenen Sperrern.
Überlauf	event_overflow	Anzahl der verloren gegangenen Datensätze; wird generiert, wenn das Ausgabeprogramm mit einem Ereignismonitor (ohne Ereignisblockierung) nicht Schritt halten kann.
Deadlocks mit Detailprotokoll ²	event_stmt_history	Liste der Anweisungen, die in einer UOW (Unit of Work) ausgeführt wurden, die an einem Deadlock beteiligt war.
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ²	event_data_value	Parametermarken für eine Anweisung in der Liste 'event_stmt_history'.

Tabelle 146. Ereignismonitordatenstrom: Inhalt (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Verfügbare Informationen
Aktivitäten	event_activity	Liste der Aktivitäten, deren Ausführung auf dem System abgeschlossen ist oder die vor Abschluss erfasst wurden.
	event_activystmt	Informationen zu der Anweisung, die von der Aktivität ausgeführt wurde, sofern es sich bei dem Aktivitätstyp um eine Anweisung handelt.
	event_activityvals	Bei Aktivitäten, die SQL-Anweisungen darstellen, die als Eingabevariablen für die einzelnen Aktivitäten verwendeten Datenwerte. Diese Datenwerte enthalten keine LOB-Daten und keine Daten strukturierten Typs oder des Typs LONG.
Statistiken	event_scstats	Statistikdaten zu den Aktivitäten, die innerhalb der einzelnen Serviceklassen und Arbeitsklassen sowie im Rahmen von Verarbeitungsprozessen auf dem System ausgeführt wurden, sowie Statistikdaten zu den Schwellenwertwarteschlangen.
	event_wcstats	
	event_wlstats	
	event_qstats	
	event_histogrambin	
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	Informationen zum betroffenen Schwellenwert und zum Zeitpunkt des Verstoßes.

¹ Diese Option wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie zum Überwachen von Transaktionsereignissen die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR UNIT OF WORK.

² Diese Option wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperrern stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperrern und Deadlocks.

Epilog

Die Epiloginformationen werden während der Inaktivierung der Datenbank generiert (letzte Anwendung hat Verbindung getrennt).

Tabelle 147. Ereignismonitordatenstrom: Epilog

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Verfügbare Informationen
Datenbankereignis	event_db	Daten auf Datenbankmanagerebene.
Pufferpoolereignis	event_bufferpool	Daten auf Pufferpoolebene.

Tabelle 147. Ereignismonitordatenstrom: Epilog (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppe	Verfügbare Informationen
Tabellenbereichsereignis	event_tablespace	Daten auf Tabellenbereichsebene.
Tabellenereignis	event_table	Daten auf Tabellenebene.

Von den Einstellungen für COLLECT ACTIVITY DATA betroffene logische Datengruppen

Die folgende Tabelle enthält die logischen Datengruppen, die bei den verschiedenen Optionen für COLLECT ACTIVITY DATA in allen Typen von WLM-Objekten (einschließlich von Serviceunterklasse, Workload, Arbeitsklasse - über eine Arbeitsaktion - und Schwellenwert) erfasst werden.

Tabelle 148. Einstellungen für COLLECT ACTIVITY DATA

Einstellung für COLLECT ACTIVITY DATA	Erfasste logische Datengruppen
NONE	Keine
WITHOUT DETAILS	event_activity event_activitymetrics
WITH DETAILS	event_activity event_activitymetrics event_activitystmt
WITH DETAILS AND VALUES	event_activity event_activitymetrics event_activitystmt event_activityvals

Zuordnungen von Snapshot Monitor-Schnittstellen zu logischen Datengruppen

Die folgende Tabelle zeigt mehrere Möglichkeiten für den Zugriff auf Snapshot Monitor-Daten. Alle Snapshot Monitor-Daten werden in Monitorelementen gespeichert, die nach logischen Datengruppen klassifiziert sind. Alle API-Anforderungstypen, CLP-Befehle und SQL-Verwaltungssichten erfassen Überwachungsdaten jeweils nur aus einer Untermenge aller logischen Datengruppen.

Alle in der Tabelle aufgeführten API-Anforderungstypen, CLP-Befehle und SQL-Verwaltungssichten geben Monitorelemente jeweils aus den logischen Datengruppen zurück, die in der äußersten rechten Spalte angegeben sind.

Anmerkung:

1. Es gibt eine Reihe von API-Anforderungstypen und CLP-Befehlen, für die es keine entsprechende SQL-Verwaltungssicht gibt. Für andere API-Anforderungstypen und CLP-Befehle erfassen eigene SQL-Verwaltungssichten Untermengen der zugeordneten logischen Datengruppen.
2. Einige Monitorelemente werden nur dann zurückgegeben, wenn der zugeordnete Monitorschalter auf ON gesetzt, also aktiviert ist. Lesen Sie die Informatio-

nen zu den einzelnen Monitorelementen, um zu ermitteln, ob ein erforderliches Element von einem Schalter gesteuert wird.

Tabelle 149. Zuordnungen von Snapshot Monitor-Schnittstellen zu logischen Datengruppen

db2GetSnapshot-API-Anforderungstyp	CLP-Befehl	SQL-Verwaltungssicht	Logische Datengruppen
SQLMA_APPLINFO_ALL	list applications [show detail]	APPLICATIONS	appl_info
SQLMA_DBASE_APPLINFO	list applications for database <i>dbname</i> [show detail]	APPLICATIONS	appl_info
SQLMA_DCS_APPLINFO_ALL	list dcs applications [show detail]		dc_s_appl_info
SQLMA_DB2	get snapshot for dbm	SNAPDBM	db2
		SNAPFCM	fcm
		SNAPFCMPART	fcm_node
		SNAPUTIL	utility_info
		SNAPUTIL_PROGRESS	progress, progress_info
		SNAPDBM_MEMORY_POOL	memory_pool
	get dbm monitor switches	SNAPSWITCHES	switch_list
SQLMA_DBASE	get snapshot for database on <i>dbname</i>	SNAPDB	dbase
		SNAPDETAILLOG	detail_log
		ADMIN_GET_STORAGE_PATHS	db_storage_group
			rollforward
			db_sto_path_info
		SNAPTbsp	tablespace
		SNAPDB_MEMORY_POOL	memory_pool
SQLMA_DBASE_ALL	get snapshot for all databases	SNAPDB	dbase
		ADMIN_GET_STORAGE_PATHS	db_storage_group
			rollforward
			db_sto_path_info
		SNAPTbsp	tablespace
		SNAPDB_MEMORY_POOL	memory_pool
	list active databases		dbase
SQLMA_DCS_DBASE	get snapshot for dcs database on <i>dbname</i>		dc_s_dbase, stmt_transmissions
SQLMA_DCS_DBASE_ALL	get snapshot for all dcs databases		dc_s_dbase, stmt_transmissions
SQLMA_DBASE_REMOTE	get snapshot for remote database on <i>dbname</i>		dbase_remote

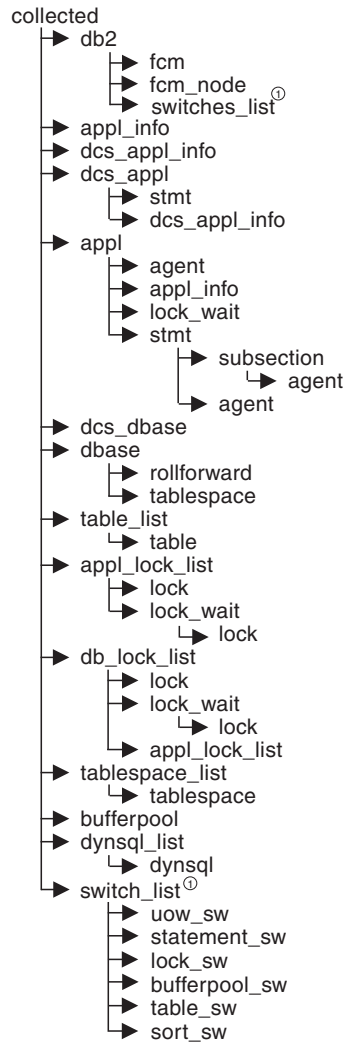
Tabelle 149. Zuordnungen von Snapshot Monitor-Schnittstellen zu logischen Datengruppen (Forts.)

db2GetSnapshot-API-Anforderungstyp	CLP-Befehl	SQL-Verwaltungssicht	Logische Datengruppen
SQLMA_DBASE_REMOTE_ALL	get snapshot for all remote databases		dbase_remote
SQLMA_APPL	get snapshot for application applid <i>anwendungs-id</i>	SNAPAPPL	appl
		SNAPAGENT	agent
		SNAPAPPL_INFO	appl_info
		SNAPLOCKWAIT	lock_wait
		SNAPSTMT	stmt
		SNAPSUBSECTION	subsection
		SNAPAGENT_MEMORY_POOL	memory_pool
SQLMA_AGENT_ID	get snapshot for application agentid <i>anwendungskennung</i>	SNAPAGENT	appl
		SNAPAGENT	agent
		SNAPAPPL_INFO	appl_info
		SNAPLOCKWAIT	lock_wait
		SNAPSTMT	stmt
		SNAPSUBSECTION	subsection
		SNAPAGENT_MEMORY_POOL	memory pool
SQLMA_DBASE_APPLS	get snapshot for applications on <i>dbname</i>	SNAPAPPL	appl
		SNAPAGENT	agent
		SNAPAPPL_INFO	appl_info
		SNAPLOCKWAIT	lock_wait
		SNAPSTMT	stmt
		SNAPSUBSECTION	subsection
		SNAPAGENT_MEMORY_POOL	memory_pool
SQLMA_APPL_ALL	get snapshot for all applications	SNAPAPPL	appl
		SNAPAPPL_INFO	appl_info
		SNAPLOCKWAIT	lock_wait
		SNAPSTATEMENT	stmt
		SNAPAGENT	agent
		SNAPSUBSECTION	subsection
		SNAPAGENT_MEMORY_POOL	memory_pool
SQLMA_DCS_APPL	get snapshot for dcs application applid <i>anwendungs-id</i>		dcs_appl, dcs_stmt, dcs_appl_info, stmt_transmissions
SQLMA_DCS_APPL_ALL	get snapshot for all dcs applications		dcs_appl, dcs_stmt, dcs_appl_info, stmt_transmissions
SQLMA_DCS_APPL_HANDLE	get snapshot for dcs application agentid <i>anwendungskennung</i>		dcs_appl, dcs_stmt, dcs_appl_info, stmt_transmissions

Tabelle 149. Zuordnungen von Snapshot Monitor-Schnittstellen zu logischen Datengruppen (Forts.)

db2GetSnapshot-API-Anforderungstyp	CLP-Befehl	SQL-Verwaltungssicht	Logische Datengruppen
SQLMA_DCS_DBASE_APPLS	get snapshot for dcs applications on <i>dbname</i>		dcs_appl, dcs_stmt, dcs_appl_info, stmt_transmissions
SQLMA_DBASE_APPLS_REMOTE	get snapshot for remote applications on <i>dbname</i>		dbase_appl
SQLMA_APPL_REMOTE_ALL	get snapshot for all remote applications		dbase_appl
SQLMA_DBASE_TABLES	get snapshot for tables on <i>dbname</i>	SNAPTAB	table
		SNAPTAB_REORG	table_reorg
			table_list
SQLMA_APPL_LOCKS	get snapshot for locks for application applid <i>anwendungs-id</i>	SNAPLOCK, SNAPAPPL, SNAPLOCKWAIT	appl_lock_list, lock_wait, lock
SQLMA_APPL_LOCKS_AGENT_ID	get snapshot for locks for application agentid <i>anwendungskennung</i>	SNAPLOCK, SNAPAPPL, SNAPLOCKWAIT	appl_lock_list, lock_wait, lock
SQLMA_DBASE_LOCKS	get snapshot for locks on <i>dbname</i>	SNAPLOCK	appl_lock_list, lock
		SNAPLOCK, SNAPLOCKWAIT	db_lock_list, lock_wait
SQLMA_DBASE_TABLESPACES	get snapshot for tablespaces on <i>dbname</i>	SNAPTbsp	tablespace
		SNAPTbspPART	tablespace, tablespace_nodeinfo
		SNAPTbsp_QUIESCER	tablespace_quiescer, tablespace_nodeinfo
		SNAPCONTAINER	tablespace_container, tablespace_nodeinfo
		SNAPTbsp_RANGE	tablespace_ranges, tablespace_nodeinfo
		tablespace_list, tablespace_nodeinfo	
SQLMA_BUFFERPOOLS_ALL	get snapshot for all bufferpools	SNAPBP	bufferpool
SQLMA_DBASE_BUFFERPOOLS	get snapshot for bufferpools on <i>dbname</i>	SNAPBP	bufferpool
SQLMA_DYNAMIC_SQL	get snapshot for dynamic sql on <i>dbname</i>	SNAPDYN_SQL	dynsql
			dynsql_list

Die folgende Abbildung zeigt die Reihenfolge, in der logische Datengruppierungen im Momentaufnahmedatenstrom angezeigt werden können.



① Ähnliche Strukturen (Einträge unterhalb der Ebene '_sw' werden von db2 zurückgegeben, aber in der Abbildung nicht angezeigt)

Abbildung 18. Datenstromhierarchie

Anmerkung: Zeitangaben (time) können als Teil einer beliebigen logischen Daten-gruppierung zurückgegeben werden.

Logische Datengruppen und Monitorelemente von Snapshot Monitor

In den folgenden Abschnitten sind die logischen Datengruppen und Monitorelemente aufgeführt, die bei der Momentaufnahmeüberwachung durch Snapshot Monitor zurückgegeben werden können.

- „Logische Datengruppe 'agent'“ auf Seite 675
- „Logische Datengruppe 'appl'“ auf Seite 675
- „Logische Datengruppe 'appl_id_info'“ auf Seite 679
- „Logische Datengruppe 'appl_info'“ auf Seite 679
- „Logische Datengruppe 'appl_lock_list'“ auf Seite 680
- „Logische Datengruppe 'appl_remote'“ auf Seite 681
- „Logische Datengruppe 'bufferpool'“ auf Seite 681

- „Logische Datengruppe 'bufferpool_nodeinfo'" auf Seite 683
- „Logische Datengruppe 'collected'" auf Seite 683
- „Logische Datengruppe 'db2'" auf Seite 684
- „Logische Datengruppe 'db_lock_list'" auf Seite 685
- „Logische Datengruppe 'dbase'" auf Seite 685
- „Logische Datengruppe 'dbase_remote'" auf Seite 690
- „Logische Datengruppe 'db_storage_group'" auf Seite 691
- „Logische Datengruppe 'dcs_appl_logical'" auf Seite 691
- „Logische Datengruppe 'dcs_appl_info'" auf Seite 693
- „Logische Datengruppe 'dcs_dbase'" auf Seite 694
- „Logische Datengruppe 'dcs_stmt'" auf Seite 695
- „Logische Datengruppe 'detail_log'" auf Seite 696
- „Logische Datengruppe 'dynsql'" auf Seite 696
- „Logische Datengruppe 'dynsql_list'" auf Seite 697
- „Logische Datengruppe 'fcm'" auf Seite 698
- „Logische Datengruppe 'fcm_node'" auf Seite 698
- „Logische Datengruppe 'hadr'" auf Seite 698
- „Logische Datengruppe 'lock'" auf Seite 699
- „Logische Datengruppe 'lock_wait'" auf Seite 699
- „Logische Datengruppe 'memory_pool'" auf Seite 700
- „Logische Datengruppe 'progress'" auf Seite 700
- „Logische Datengruppe 'progress_list'" auf Seite 700
- „Logische Datengruppe 'rollforward'" auf Seite 700
- „Logische Datengruppe 'stmt'" auf Seite 700
- „Logische Datengruppe 'stmt_transmissions'" auf Seite 701
- „Logische Datengruppe 'subsection'" auf Seite 703
- „Logische Datengruppe 'table'" auf Seite 704
- „Logische Datengruppe 'table_list'" auf Seite 704
- „Logische Datengruppe 'table_reorg'" auf Seite 704
- „Logische Datengruppe 'tablespace'" auf Seite 705
- „Logische Datengruppe 'tablespace_container'" auf Seite 707
- „Logische Datengruppe 'tablespace_list'" auf Seite 707
- „Logische Datengruppe 'tablespace_nodeinfo'" auf Seite 707
- „Logische Datengruppe 'tablespace_quiescer'" auf Seite 708
- „Logische Datengruppe 'tablespace_range'" auf Seite 708
- „Logische Datengruppe 'utility_info'" auf Seite 709

Logische Datengruppe 'agent'

„agent_pid - ID der EDU (Engine Dispatchable Unit, zuteilbare Einheit der Steuerkomponente) (Monitorelement)" auf Seite 730

„lock_timeout_val - Zeitlimit für Sperren (Monitorelement)" auf Seite 1034

Logische Datengruppe 'appl'

„acc_curs_blk - Akzeptierte Anforderungen von Blockcursorn" auf Seite 712

„agent_sys_cpu_time - Vom Agenten verwendete System-CPU-Zeit" auf Seite 731

„agent_usr_cpu_time - Vom Agenten verwendete Benutzer-CPU-Zeit“ auf Seite 732

„agents_stolen - Neu zugeordnete Agenten“ auf Seite 737

„appl_con_time - Zeitmarke beim Start der Verbindungsanforderung“ auf Seite 746

„appl_idle_time - Anwendungsleerlaufzeit“ auf Seite 750

„appl_priority - Anwendungsagentenpriorität“ auf Seite 752

„appl_priority_type - Anwendungsprioritätstyp“ auf Seite 753

„associated_agents_top - Maximale Anzahl zugeordneter Agenten“ auf Seite 759

„authority_bitmap - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)“ auf Seite 770

„authority_lvl - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)“ auf Seite 771

„binds_precompiles - Versuchte Bindungen/Vorkompilierungen“ auf Seite 774

„cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 782

„cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 784

„cat_cache_overflows - Überläufe des Katalogcaches“ auf Seite 785

„commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen“ auf Seite 808

„conn_complete_time - Zeitmarke bei Fertigstellung der Verbindungsanforderung“ auf Seite 824

„ddl_sql_stmts - SQL-Anweisungen in der Datendefinitionssprache (DDL)“ auf Seite 876

„deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878

„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887

„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889

„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891

„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893

„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„dynamic_sql_stmts - Versuchte dynamische SQL-Anweisungen“ auf Seite 902

„failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen“ auf Seite 921

„hash_join_overflows - Hash-Join-Überläufe“ auf Seite 975

„hash_join_small_overflows - Kleine Hash-Join-Überläufe“ auf Seite 975

„inbound_comm_address - Adresse für eingehende Kommunikation“ auf Seite 982

„int_auto_rebinds - Interne automatische Rebinds“ auf Seite 988

„int_commits - Interne Commits (Monitorelement)“ auf Seite 989

„int_deadlock_rollback - Interne Rollbacks aufgrund eines Deadlocks“ auf Seite 991

„int_rollback - Interne Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 992

„int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen“ auf Seite 994

„int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen“ auf Seite 994
 „int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen“ auf Seite 995
 „last_reset - Zeitmarke für letzte Zurücksetzung“ auf Seite 1008
 „lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)“ auf Seite 1017
 „lock_timeout_val - Zeitlimit für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1034
 „lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035
 „lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039
 „lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044
 „locks_held - Gehaltene Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1048
 „locks_waiting - Momentan auf Sperren wartende Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 1049
 „num_agents - Anzahl der für eine Anweisung ausgeführten Agenten“ auf Seite 1091
 „cat_cache_overflows - Überläufe durch OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1120
 „open_loc_curs - Geöffnete lokale Cursor“ auf Seite 1121
 „open_loc_curs_blk - Geöffnete lokale Cursor mit Blockung“ auf Seite 1122
 „open_rem_curs - Geöffnete ferne Cursor“ auf Seite 1122
 „open_rem_curs_blk - Geöffnete ferne Cursor mit Blockung“ auf Seite 1123
 „pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1146
 „pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1147
 „pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177
 „pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180
 „pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182
 „pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213
 „pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215
 „pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218
 „pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251
 „pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255
 „pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257
 „pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259
 „pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261
 „pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

„prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1295

„prev_uow_stop_time - Zeitmarke bei Beendigung der vorherigen UOW (Unit of Work)“ auf Seite 1300

„priv_workspace_num_overflows - Überläufe des privaten Arbeitsbereichs“ auf Seite 1301

„priv_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den privaten Arbeitsbereich“ auf Seite 1302

„priv_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im privaten Arbeitsbereich“ auf Seite 1303

„priv_workspace_size_top - Maximale Größe des privaten Arbeitsbereichs“ auf Seite 1303

„rej_curs_blk - Zurückgewiesene Anforderungen von Blockcursorn“ auf Seite 1321

„rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen“ auf Seite 1333

„rows_deleted - Gelöschte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1337

„rows_inserted - Eingefügte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1338

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_selected - Ausgewählte Zeilen“ auf Seite 1345

„rows_updated - Aktualisierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1345

„rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346

„select_sql_stmts - Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen“ auf Seite 1353

„shr_workspace_num_overflows - Überläufe des gemeinsamen Arbeitsbereichs“ auf Seite 1363

„shr_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den gemeinsamen Arbeitsbereich“ auf Seite 1363

„shr_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im gemeinsamen Arbeitsbereich“ auf Seite 1364

„shr_workspace_size_top - Maximale Größe des gemeinsamen Arbeitsbereichs“ auf Seite 1365

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„sql_reqs_since_commit - SQL-Anforderungen seit dem letzten Commit“ auf Seite 1383

„static_sql_stmts - Versuchte statische SQL-Anweisungen“ auf Seite 1397

„total_hash_joins - Gesamtzahl der Hash-Joins“ auf Seite 1506

„total_hash_loops - Gesamtzahl der Hashschleifen“ auf Seite 1506

„total_olap_funcs - Gesamtzahl der OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1515

„total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1548
 „total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549
 „uid_sql_stmts - Ausgeführte SQL-UPDATE-, SQL-INSERT- und SQL-DELETE-Anweisungen“ auf Seite 1576
 „unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1577
 „uow_comp_status - Fertigstellungsstatus der UOW (Unit of Work)“ auf Seite 1577
 „uow_elapsed_time - Abgelaufene Zeit der letzten UOW“ auf Seite 1579
 „uow_lock_wait_time - Gesamtwartezeit der UOW auf Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1581
 „uow_log_space_used - Verwendeter UOW-Protokollspeicher (Monitorelement)“ auf Seite 1582
 „uow_start_time - Zeitmarke beim Start der UOW (Unit of Work) (Monitorelement)“ auf Seite 1582
 „uow_stop_time - Zeitmarke beim Stopp der UOW (Unit of Work) (Monitorelement)“ auf Seite 1584
 „x_lock_escals - Exklusive Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1610
 „xquery_stmts - Ausgeführte XQuery-Anweisungen“ auf Seite 1613

Logische Datengruppe 'appl_id_info'

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
 „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
 „appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
 „appl_status - Anwendungsstatus (Monitorelement)“ auf Seite 754
 „auth_id - Berechtigungs-ID“ auf Seite 770
 „client_db_alias - Von der Anwendung verwendeter Aliasname der Datenbank“ auf Seite 796
 „client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 801
 „codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage“ auf Seite 805
 „db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867
 „db_path - Datenbankpfad“ auf Seite 868
 „input_db_alias - Aliasname der Eingabedatenbank“ auf Seite 986
 „sequence_no - Folgennummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
 „status_change_time - Zeitmarke der Anwendungsstatusänderung“ auf Seite 1400

Logische Datengruppe 'appl_info'

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
 „appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
 „appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
 „appl_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten (Monitorelement)“ auf Seite 753
 „appl_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte“ auf Seite 754
 „appl_status - Anwendungsstatus (Monitorelement)“ auf Seite 754
 „auth_id - Berechtigungs-ID“ auf Seite 770

„authority_bitmap - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)“ auf Seite 770

„authority_lvl - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)“ auf Seite 771

„client_db_alias - Von der Anwendung verwendeter Aliasname der Datenbank“ auf Seite 796

„client_pid - Clientprozess-ID (Monitorelement)“ auf Seite 799

„client_platform - Clientbetriebsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 800

„client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 801

„client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll (Monitorelement)“ auf Seite 802

„codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage“ auf Seite 805

„coord_agent_pid - ID des Koordinatoragenten ((Monitorelement)“ auf Seite 838

„coord_node - Koordinierungsknoten“ auf Seite 840

„corr_token - DRDA-Korrelationstoken“ auf Seite 841

„db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867

„db_path - Datenbankpfad“ auf Seite 868

„execution_id - Anmelde-ID des Benutzers“ auf Seite 921

„input_db_alias - Aliasname der Eingabedatenbank“ auf Seite 986

„is_system_appl - Ist Systemanwendung (Monitorelement)“ auf Seite 1004

„num_assoc_agents - Anzahl zugeordneter Agenten“ auf Seite 1092

„sequence_no - Folgenummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355

„session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement)“ auf Seite 1362

„status_change_time - Zeitmarke der Anwendungsstatusänderung“ auf Seite 1400

„territory_code - Datenbankgebietscode“ auf Seite 1466

„tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564

„tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564

„tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565

„tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565

„workload_id - Workload-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1607

Logische Datengruppe 'appl_lock_list'

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728

„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746

„appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751

„appl_status - Anwendungsstatus (Monitorelement)“ auf Seite 754

„auth_id - Berechtigungs-ID“ auf Seite 770

„client_db_alias - Von der Anwendung verwendeter Aliasname der Datenbank“ auf Seite 796

„codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage“ auf Seite 805

„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039
„locks_held - Gehaltene Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1048
„locks_waiting - Momentan auf Sperren wartende Agenten (Monitorelement)“
auf Seite 1049
„sequence_no - Folgennummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
„session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement)“ auf Seite
1362
„status_change_time - Zeitmarke der Anwendungsstatusänderung“ auf Seite
1400

Logische Datengruppe 'appl_remote'

„commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen“ auf Seite 808
„create_nickname - Erstellen von Kurznamen“ auf Seite 854
„create_nickname_time - Antwortzeit für CREATE NICKNAME-Anweisungen“
auf Seite 855
„datasource_name - Datenquellenname“ auf Seite 861
„db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867
„delete_sql_stmts - DELETE-Anweisungen“ auf Seite 881
„delete_time - Antwortzeit für DELETE-Anweisungen“ auf Seite 882
„failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen“ auf Seite 921
„insert_sql_stmts - INSERT-Anweisungen“ auf Seite 986
„insert_time - Antwortzeit für INSERT-Anweisungen“ auf Seite 987
„passthru_time - Antwortzeit für PASSTHRU-Anweisungen“ auf Seite 1142
„passthru - Durchgriff“ auf Seite 1143
„remote_lock_time - Ferne Sperrzeit“ auf Seite 1322
„remote_locks - Ferne Sperren“ auf Seite 1323
„rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen“ auf Seite 1333
„rows_deleted - Gelöschte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1337
„rows_inserted - Eingefügte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1338
„rows_selected - Ausgewählte Zeilen“ auf Seite 1345
„rows_updated - Aktualisierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1345
„select_sql_stmts - Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen“ auf Seite 1353
„select_time - Abfrageantwortzeit“ auf Seite 1354
„sp_rows_selected - Von gespeicherten Prozeduren zurückgegebene Zeilen“ auf
Seite 1381
„stored_proc_time - Antwortzeit für gespeicherte Prozeduren“ auf Seite 1421
„stored_procs - Gespeicherte Prozeduren“ auf Seite 1422
„update_sql_stmts - UPDATE-Anweisungen“ auf Seite 1586
„update_time - Antwortzeit für UPDATE-Anweisungen“ auf Seite 1587

Logische Datengruppe 'bufferpool'

„block_ios - Anzahl der Block-E/A-Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite
774
„bp_id - Pufferpool-ID (Monitorelement)“ auf Seite 777
„bp_name - Pufferpoolname (Monitorelement)“ auf Seite 778
„db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867
„db_path - Datenbankpfad“ auf Seite 868

„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887

„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889

„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891

„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893

„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„files_closed - Geschlossene Datenbankdateien (Monitorelement)“ auf Seite 953

„input_db_alias - Aliasname der Eingabedatenbank“ auf Seite 986

„pages_from_block_ios - Gesamtzahl der von einer Block-E/A gelesenen Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1136

„pages_from_vectorized_ios - Gesamtzahl der Seiten, die von einer über einen Vektor definierten E/A gelesen wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1137

„pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1153

„pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1154

„pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1155

„pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1160

„pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool“ auf Seite 1161

„pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1162

„pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1165

„pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1166

„pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1167

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersetzung (Monitorelement)“ auf Seite 1221

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

„vected_ios - Anzahl der über einen Vektor definierten E/A-Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1599

Logische Datengruppe 'bufferpool_nodeinfo'

„bp_cur_buffsz - Aktuelle Pufferpoolgröße“ auf Seite 777

„bp_new_buffsz - Neue Pufferpoolgröße“ auf Seite 778

„bp_pages_left_to_remove - Anzahl der noch zu entfernenden Seiten“ auf Seite 778

„bp_tbsp_use_count - Anzahl zum Pufferpool zugeordneter Tabellenbereiche“ auf Seite 779

„node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090

Logische Datengruppe 'collected'

„node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090

„server_db2_type - Datenbankmanagertyp am überwachten (Server-)Knoten“ auf Seite 1356

„server_instance_name - Serverinstanzname“ auf Seite 1356

„server_prdid - Serverprodukt-/Serverversions-ID“ auf Seite 1357

„server_version - Serverversion“ auf Seite 1358

„time_stamp - Zeitmarke für Momentaufnahme“ auf Seite 1473

„time_zone_disp - Zeitonenverschiebung“ auf Seite 1474

Logische Datengruppe 'db2'

- „agents_created_empty_pool - Aufgrund eines leeren Agentenpools erstellte Agenten“ auf Seite 736
- „agents_from_pool - Aus dem Pool zugeordnete Agenten“ auf Seite 736
- „agents_registered - Registrierte Agenten“ auf Seite 737
- „agents_registered_top - Maximale Anzahl registrierter Agenten“ auf Seite 737
- „agents_stolen - Neu zugeordnete Agenten“ auf Seite 737
- „agents_waiting_on_token - Auf ein Token wartende Agenten“ auf Seite 738
- „agents_waiting_top - Maximale Anzahl wartender Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 739
- „comm_private_mem - Festgeschriebener privater Speicher“ auf Seite 808
- „con_local_databases - Lokale Datenbanken mit aktuellen Verbindungen“ auf Seite 811
- „coord_agents_top - Maximale Anzahl koordinierender Agenten“ auf Seite 839
- „db2start_time - Startzeitmarke des Datenbankmanagers“ auf Seite 865
- „db_status - Datenbankstatus (Monitorelement)“ auf Seite 869
- „gw_cons_wait_client - Anzahl der Verbindungen, die auf Anforderung vom Client warten“ auf Seite 959
- „gw_cons_wait_host - Anzahl der Verbindungen, die auf Antwort vom Host warten“ auf Seite 959
- „gw_cur_cons - Aktuelle Anzahl der Verbindungen für DB2 Connect“ auf Seite 960
- „gw_total_cons - Gesamtzahl versuchter Verbindungen für DB2 Connect“ auf Seite 961
- „idle_agents - Anzahl inaktiver Agenten“ auf Seite 981
- „last_reset - Zeitmarke für letzte Zurücksetzung“ auf Seite 1008
- „local_cons - Lokale Verbindungen“ auf Seite 1010
- „local_cons_in_exec - Im Datenbankmanager ausgeführte lokale Verbindungen“ auf Seite 1011
- „max_agent_overflows - Überläufe nach Erreichen der maximalen Anzahl an Agenten“ auf Seite 1060
- „num_gw_conn_switches - Verbindungswechsel“ auf Seite 1095
- „num_nodes_in_db2_instance - Anzahl Knoten in Datenbankpartition“ auf Seite 1101
- „piped_sorts_accepted - Akzeptierte über Pipe geleitete Sortiervorgänge“ auf Seite 1144
- „piped_sorts_requested - Angeforderte über Pipe geleitete Sortiervorgänge“ auf Seite 1145
- „post_threshold_hash_joins - Schwellenwert für Hash-Joins“ auf Seite 1288
- „post_threshold_olap_funcs - Schwellenwert für OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1288
- „post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1293
- „product_name - Produktname“ auf Seite 1304
- „rem_cons_in - Remoteverbindungen zum Datenbankmanager“ auf Seite 1321
- „rem_cons_in_exec - Im Datenbankmanager ausgeführte Remoteverbindungen“ auf Seite 1322
- „service_level - Servicestufe“ auf Seite 1359

„smallest_log_avail_node - Knoten mit kleinstem verfügbarem Protokollspeicherbereich“ auf Seite 1376

„sort_heap_allocated - Gesamtgröße des zugeordneten Sortierspeichers“ auf Seite 1377

„sort_heap_top - Obere Grenze für privaten Sortierspeicher“ auf Seite 1377

Logische Datengruppe 'db_lock_list'

„appls_cur_cons - Momentan verbundene Anwendungen“ auf Seite 758

„db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867

„db_path - Datenbankpfad“ auf Seite 868

„input_db_alias - Aliasname der Eingabedatenbank“ auf Seite 986

„locks_held - Gehaltene Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1048

„locks_waiting - Momentan auf Sperren wartende Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 1049

Logische Datengruppe 'dbase'

„active_hash_joins - Aktive Hash-Joins“ auf Seite 722

„active_olap_funcs - Aktive OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 722

„active_sorts - Aktive Sortiervorgänge“ auf Seite 722

„agents_top - Anzahl erstellter Agenten“ auf Seite 738

„appl_id_oldest_xact - Anwendung mit ältester Transaktion“ auf Seite 750

„appl_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten (Monitorelement)“ auf Seite 753

„appl_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte“ auf Seite 754

„appls_cur_cons - Momentan verbundene Anwendungen“ auf Seite 758

„appls_in_db2 - Momentan in der Datenbank ausgeführte Anwendungen“ auf Seite 759

„async_runstats - Gesamtzahl asynchroner RUNSTATS-Anforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 760

„binds_precompiles - Versuchte Bindungen/Vorkompilierungen“ auf Seite 774

„blocks_pending_cleanup - Ausgelagerte Blöcke mit anstehender Bereinigung (Monitorelement)“ auf Seite 776

„cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 782

„cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 784

„cat_cache_overflows - Überläufe des Katalogcaches“ auf Seite 785

„cat_cache_size_top - Obere Grenze für Katalogcache (Monitorelement)“ auf Seite 786

„catalog_node - Katalogknotennummer“ auf Seite 787

„catalog_node_name - Netzname des Katalogknotens“ auf Seite 787

„commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen“ auf Seite 808

„connections_top - Maximale Anzahl gleichzeitig bestehender Verbindungen“ auf Seite 826

„coord_agents_top - Maximale Anzahl koordinierender Agenten“ auf Seite 839

„db_conn_time - Zeitmarke der Datenbankaktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 866

„db_heap_top - Maximum des zugeordneten DatenbankzwischenSpeichers“ auf Seite 866

„db_location - Speicherposition der Datenbank“ auf Seite 867

„db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867

„db_path - Datenbankpfad“ auf Seite 868

„db_status - Datenbankstatus (Monitorelement)“ auf Seite 869

„ddl_sql_stmts - SQL-Anweisungen in der Datendefinitionssprache (DDL)“ auf Seite 876

„deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)“ auf Seite 878

„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887

„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889

„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891

„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893

„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„dynamic_sql_stmts - Versuchte dynamische SQL-Anweisungen“ auf Seite 902

„failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen“ auf Seite 921

„files_closed - Geschlossene Datenbankdateien (Monitorelement)“ auf Seite 953

„hash_join_overflows - Hash-Join-Überläufe“ auf Seite 975

„hash_join_small_overflows - Kleine Hash-Join-Überläufe“ auf Seite 975

„input_db_alias - Aliasname der Eingabedatenbank“ auf Seite 986

„int_auto_rebinds - Interne automatische Rebinds“ auf Seite 988

„int_commits - Interne Commits (Monitorelement)“ auf Seite 989

„int_deadlock_rollback - Interne Rollbacks aufgrund eines Deadlocks“ auf Seite 991

„int_rollback - Interne Rollbacks (Monitorelement)“ auf Seite 992

„int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen“ auf Seite 994

„int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen“ auf Seite 994

„int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen“ auf Seite 995

„last_backup - Zeitmarke des letzten Backups“ auf Seite 1005

„last_reset - Zeitmarke für letzte Zurücksetzung“ auf Seite 1008

„lock_escals - Anzahl Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1018

„lock_list_in_use - Gesamter Sperrenlistenspeicher im Gebrauch (Monitorelement)“ auf Seite 1025

„lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1035

„lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)“ auf Seite 1039

„lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1044

„locks_held - Gehaltene Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1048

„locks_waiting - Momentan auf Sperren wartende Agenten (Monitorelement)“ auf Seite 1049

„log_held_by_dirty_pages - Umfang des für benutzte Seiten aufgewendeten Protokollspeicherbereichs“ auf Seite 1054

„log_read_time - Zeit für Protokolllesevorgänge“ auf Seite 1055

„log_reads - Anzahl gelesener Protokollseiten“ auf Seite 1056

„log_to_redo_for_recovery - Bei Recovery wiederherzustellender Protokollumfang“ auf Seite 1056

„log_write_time - Zeit für Protokollschreibvorgänge“ auf Seite 1057

„log_writes - Anzahl geschriebener Protokollseiten“ auf Seite 1058

„num_assoc_agents - Anzahl zugeordneter Agenten“ auf Seite 1092

„num_db_storage_paths - Anzahl der dynamischen Speicherpfade“ auf Seite 1093

„num_indoubt_trans - Anzahl der unbestätigten Transaktionen“ auf Seite 1096

„num_log_buffer_full - Häufigkeit, mit der Agenten aufgrund voller Protokollpuffer in den Wartestatus versetzt wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1096

„num_log_data_found_in_buffer - Anzahl gefundener Protokolldaten im Puffer“ auf Seite 1098

„num_log_part_page_io - Anzahl der Seitenschreiboperationen für Teilprotokolldaten“ auf Seite 1098

„num_log_read_io - Anzahl der Protokolllesevorgänge“ auf Seite 1099

„num_log_write_io - Anzahl der Protokollschreibvorgänge“ auf Seite 1099

„cat_cache_overflows - Überläufe durch OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1120

„pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1146

„pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache (Monitorelement)“ auf Seite 1147

„pkg_cache_num_overflows - Überläufe des Paketcaches“ auf Seite 1149

„pkg_cache_size_top - Obere Grenze für Paketcache“ auf Seite 1150

„pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1153

„pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1154

„pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1155

„pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1160

„pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool“ auf Seite 1161

„pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1162

„pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1165

„pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1166

„pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1167

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_drty_pg_steal_clns - Ausgelöste Auswahlseitenlöschfunktionen im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1184

„pool_drty_pg_thrsh_clns - Durch Schwellenwert ausgelöste Löschfunktionen im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1186

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„pool_lsn_gap_clns - Ausgelöste Bereinigungsfunktionen für Pufferpoolprotokollspeicherbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1220

„pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersetzung (Monitorelement)“ auf Seite 1221

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

„post_shrthreshold_hash_joins - Hash-Joins nach Schwellenwertüberschreitung“ auf Seite 1286

„post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)“ auf Seite 1286

„priv_workspace_num_overflows - Überläufe des privaten Arbeitsbereichs“ auf Seite 1301

„priv_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den privaten Arbeitsbereich“ auf Seite 1302

„priv_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im privaten Arbeitsbereich“ auf Seite 1303

„priv_workspace_size_top - Maximale Größe des privaten Arbeitsbereichs“ auf Seite 1303

„rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen“ auf Seite 1333

„rows_deleted - Gelöschte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1337

„rows_inserted - Eingefügte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1338

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_selected - Ausgewählte Zeilen“ auf Seite 1345

„rows_updated - Aktualisierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1345

„sec_log_used_top - Maximum des verwendeten sekundären Protokollspeichers“ auf Seite 1349

„sec_logs_allocated - Momentan zugeordnete sekundäre Protokolle“ auf Seite 1350

„select_sql_stmts - Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen“ auf Seite 1353

„server_platform - Serverbetriebssystem“ auf Seite 1357

„shr_workspace_num_overflows - Überläufe des gemeinsamen Arbeitsbereichs“ auf Seite 1363

„shr_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den gemeinsamen Arbeitsbereich“ auf Seite 1363

„shr_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im gemeinsamen Arbeitsbereich“ auf Seite 1364

„shr_workspace_size_top - Maximale Größe des gemeinsamen Arbeitsbereichs“ auf Seite 1365

„sort_heap_allocated - Gesamtgröße des zugeordneten Sortierspeichers“ auf Seite 1377

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„sort_shrheap_allocated - Momentan zugeordneter gemeinsamer Sortierspeicher“ auf Seite 1380

„sort_shrheap_top - Obere Grenze für gemeinsamen Sortierspeicher“ auf Seite 1380

„static_sql_stmts - Versuchte statische SQL-Anweisungen“ auf Seite 1397

„stats_cache_size – Größe des Statistikcaches (Monitorelement)“ auf Seite 1398

„stats_fabricate_time – Gesamtzeit der Statistikerstellungsaktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1399

„stats_fabrications – Gesamtzahl der Statistikerstellungen (Monitorelement)“ auf Seite 1400

„sync_runstats – Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1423

„sync_runstats_time – Gesamtzeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1424

„tot_log_used_top - Maximum des verwendeten Gesamtprotokollspeichers“ auf Seite 1474

„total_cons - Verbindungen seit Datenbankaktivierung“ auf Seite 1490

„total_hash_joins - Gesamtzahl der Hash-Joins“ auf Seite 1506

„total_hash_loops - Gesamtzahl der Hashschleifen“ auf Seite 1506

„total_log_available - Gesamtmenge des verfügbaren Protokollspeichers“ auf Seite 1514

„total_log_used - Gesamtmenge des verwendeten Protokollspeicherbereichs“ auf Seite 1515

„total_olap_funcs - Gesamtzahl der OLAP-Funktionen (Monitorelement)“ auf Seite 1515

„total_sec_cons - Sekundäre Verbindungen“ auf Seite 1539

„total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1548

„total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 1549

„uid_sql_stmts - Ausgeführte SQL-UPDATE-, SQL-INSERT- und SQL-DELETE-Anweisungen“ auf Seite 1576

„unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten (Monitorelement)“ auf Seite 1577

„x_lock_escals - Exklusive Sperreneskaltungen (Monitorelement)“ auf Seite 1610

„xquery_stmts - Ausgeführte XQuery-Anweisungen“ auf Seite 1613

Logische Datengruppe 'dbase_remote'

„commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen“ auf Seite 808

„create_nickname - Erstellen von Kurznamen“ auf Seite 854

„create_nickname_time - Antwortzeit für CREATE NICKNAME-Anweisungen“ auf Seite 855

„datasource_name - Datenquellenname“ auf Seite 861

„db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867

„delete_sql_stmts - DELETE-Anweisungen“ auf Seite 881

„delete_time - Antwortzeit für DELETE-Anweisungen“ auf Seite 882

„disconnects - Verbindungsunterbrechungen“ auf Seite 902

„failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen“ auf Seite 921

„insert_sql_stmts - INSERT-Anweisungen“ auf Seite 986

„insert_time - Antwortzeit für INSERT-Anweisungen“ auf Seite 987

„passthru_time - Antwortzeit für PASSTHRU-Anweisungen“ auf Seite 1142

„passthru - Durchgriff“ auf Seite 1143

„remote_lock_time - Ferne Sperrzeit“ auf Seite 1322

„remote_locks - Ferne Sperren“ auf Seite 1323

„rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen“ auf Seite 1333

„rows_deleted - Gelöschte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1337

„rows_inserted - Eingefügte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1338

„rows_selected - Ausgewählte Zeilen“ auf Seite 1345

„rows_updated - Aktualisierte Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1345

„select_sql_stmts - Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen“ auf Seite 1353

„select_time - Abfrageantwortzeit“ auf Seite 1354

„sp_rows_selected - Von gespeicherten Prozeduren zurückgegebene Zeilen“ auf Seite 1381

„stored_proc_time - Antwortzeit für gespeicherte Prozeduren“ auf Seite 1421

„stored_procs - Gespeicherte Prozeduren“ auf Seite 1422

„total_cons - Verbindungen seit Datenbankaktivierung“ auf Seite 1490

„update_sql_stmts - UPDATE-Anweisungen“ auf Seite 1586

„update_time - Antwortzeit für UPDATE-Anweisungen“ auf Seite 1587

Logische Datengruppe 'db_storage_group'

- „fs_id - Eindeutige Dateisystemkennung (Monitorelement)“ auf Seite 955
- „fs_total_size - Gesamtgröße eines Dateisystems (Monitorelement)“ auf Seite 956
- „fs_used_size - In einem Dateisystem verwendete Speicherkapazität (Monitorelement)“ auf Seite 957
- „node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
- „sto_path_free_sz - Freier Speicher in Pfad für dynamischen Speicher (Monitorelement)“ auf Seite 1420

Logische Datengruppe 'dcs_appl logical'

- „appl_idle_time - Anwendungsleerlaufzeit“ auf Seite 750
- „commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen“ auf Seite 808
- „elapsed_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Anweisung“ auf Seite 905
- „failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen“ auf Seite 921
- „gw_con_time - Einleitung der ersten Verbindung über DB2 Connect-Gateway“ auf Seite 958
- „gw_exec_time - Abgelaufene Zeit für DB2 Connect-Gateway-Verarbeitung“ auf Seite 961
- „host_response_time - Hostantwortzeit“ auf Seite 980
- „inbound_bytes_received - Anzahl der eingehenden, empfangenen Byte“ auf Seite 982
- „inbound_bytes_sent - Anzahl der eingehenden, gesendeten Byte“ auf Seite 982
- „last_reset - Zeitmarke für letzte Zurücksetzung“ auf Seite 1008
- „max_data_received_1024 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 513 und 1024“ auf Seite 1063
- „max_data_received_128 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 1 und 128“ auf Seite 1064
- „max_data_received_16384 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 8193 und 16384“ auf Seite 1064
- „max_data_received_2048 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 1025 und 2048“ auf Seite 1065
- „max_data_received_256 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 129 und 256“ auf Seite 1065
- „max_data_received_31999 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 16385 und 31999 (Monitorelement)“ auf Seite 1066
- „max_data_received_4096 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 2049 und 4096“ auf Seite 1066
- „max_data_received_512 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 257 und 512“ auf Seite 1067
- „max_data_received_64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 32000 und 64000 (Monitorelement)“ auf Seite 1067
- „max_data_received_8192 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 4097 und 8192“ auf Seite 1068
- „max_data_received_gt64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte über 64000“ auf Seite 1068
- „max_data_sent_1024 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 513 und 1024“ auf Seite 1069

„max_data_sent_128 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 1 und 128“ auf Seite 1069

„max_data_sent_16384 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 8193 und 16384“ auf Seite 1070

„max_data_sent_2048 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 1025 und 2048“ auf Seite 1070

„max_data_sent_256 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 129 und 256“ auf Seite 1071

„max_data_sent_31999 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 16385 und 31999“ auf Seite 1071

„max_data_sent_4096 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 2049 und 4096“ auf Seite 1072

„max_data_sent_512 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 257 und 512“ auf Seite 1072

„max_data_sent_64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 32000 und 64000“ auf Seite 1073

„max_data_sent_8192 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 4097 und 8192“ auf Seite 1073

„max_data_sent_gt64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte über 64000“ auf Seite 1074

„max_network_time_100_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von 16 bis 100 ms“ auf Seite 1074

„max_network_time_16_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit zwischen 4 und 16 ms“ auf Seite 1075

„max_network_time_1_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit von bis zu 1 ms“ auf Seite 1075

„max_network_time_4_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit zwischen 1 und 4 ms“ auf Seite 1076

„max_network_time_500_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von 100 bis 500 ms“ auf Seite 1076

„max_network_time_gt500_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von über 500 ms“ auf Seite 1077

„network_time_bottom - Minimale Netzübertragungszeit für Anweisung“ auf Seite 1088

„network_time_top - Maximale Netzübertragungszeit für Anweisung“ auf Seite 1089

„open_cursors - Anzahl geöffneter Cursor“ auf Seite 1121

„outbound_bytes_received - Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte“ auf Seite 1125

„outbound_bytes_sent - Anzahl der abgehenden, gesendeten Byte“ auf Seite 1126

„prev_uow_stop_time - Zeitmarke bei Beendigung der vorherigen UOW (Unit of Work)“ auf Seite 1300

„rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen“ auf Seite 1333

„rows_selected - Ausgewählte Zeilen“ auf Seite 1345

„sql_stmts - Anzahl versuchter SQL-Anweisungen“ auf Seite 1383

„tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564

„tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1564
„tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565
„tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor (Monitorelement)“ auf Seite 1565
„uow_comp_status - Fertigstellungsstatus der UOW (Unit of Work)“ auf Seite 1577
„uow_elapsed_time - Abgelaufene Zeit der letzten UOW“ auf Seite 1579
„uow_start_time - Zeitmarke beim Start der UOW (Unit of Work) (Monitorelement)“ auf Seite 1582
„uow_stop_time - Zeitmarke beim Stopp der UOW (Unit of Work) (Monitorelement)“ auf Seite 1584
„xid - Transaktions-ID“ auf Seite 1612

Logische Datengruppe 'dcs_appl_info'

„agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)“ auf Seite 728
„agent_status - DCS-Anwendungsagenten“ auf Seite 731
„appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 746
„appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)“ auf Seite 751
„auth_id - Berechtigungs-ID“ auf Seite 770
„client_pid - Clientprozess-ID (Monitorelement)“ auf Seite 799
„client_platform - Clientbetriebsumgebung (Monitorelement)“ auf Seite 800
„client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 801
„client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll (Monitorelement)“ auf Seite 802
„codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage“ auf Seite 805
„dcs_appl_status - DCS-Anwendungsstatus (Monitorelement)“ auf Seite 875
„dcs_db_name - DCS-Datenbankname“ auf Seite 875
„execution_id - Anmelde-ID des Benutzers“ auf Seite 921
„gw_db_alias - Aliasname der Datenbank auf dem Gateway“ auf Seite 960
„host_ccsid - ID des codierten Zeichensatzes für Host“ auf Seite 978
„host_db_name - Hostdatenbankname“ auf Seite 978
„host_prdid - Hostprodukt-/Hostversions-ID“ auf Seite 979
„inbound_comm_address - Adresse für eingehende Kommunikation“ auf Seite 982
„outbound_appl_id - ID der Anwendung für abgehende Daten“ auf Seite 1124
„outbound_comm_address - Adresse für abgehende Kommunikation“ auf Seite 1127
„outbound_comm_protocol - Protokoll für abgehende Kommunikation“ auf Seite 1128
„outbound_sequence_no - Folgenummer für abgehende Daten“ auf Seite 1128
„sequence_no - Folgenummer (Monitorelement)“ auf Seite 1355
„status_change_time - Zeitmarke der Anwendungsstatusänderung“ auf Seite 1400

Logische Datengruppe 'dcs_dbase'

- „commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen“ auf Seite 808
- „con_elapsed_time - Abgelaufene Zeit der letzten Verbindung“ auf Seite 811
- „con_response_time - Letzte Antwortzeit für Verbindung“ auf Seite 812
- „dcs_db_name - DCS-Datenbankname“ auf Seite 875
- „elapsed_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Anweisung“ auf Seite 905
- „failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen“ auf Seite 921
- „gw_comm_error_time - Zeitmarke für Kommunikationsfehler“ auf Seite 958
- „gw_comm_errors - Kommunikationsfehler“ auf Seite 958
- „gw_con_time - Einleitung der ersten Verbindung über DB2 Connect-Gateway“ auf Seite 958
- „gw_connections_top - Maximale Anzahl gleichzeitig bestehender Verbindungen zur Hostdatenbank“ auf Seite 959
- „gw_cons_wait_client - Anzahl der Verbindungen, die auf Anforderung vom Client warten“ auf Seite 959
- „gw_cons_wait_host - Anzahl der Verbindungen, die auf Antwort vom Host warten“ auf Seite 959
- „gw_cur_cons - Aktuelle Anzahl der Verbindungen für DB2 Connect“ auf Seite 960
- „gw_total_cons - Gesamtzahl versuchter Verbindungen für DB2 Connect“ auf Seite 961
- „host_db_name - Hostdatenbankname“ auf Seite 978
- „host_response_time - Hostantwortzeit“ auf Seite 980
- „inbound_bytes_received - Anzahl der eingehenden, empfangenen Byte“ auf Seite 982
- „last_reset - Zeitmarke für letzte Zurücksetzung“ auf Seite 1008
- „max_data_received_1024 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 513 und 1024“ auf Seite 1063
- „max_data_received_128 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 1 und 128“ auf Seite 1064
- „max_data_received_16384 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 8193 und 16384“ auf Seite 1064
- „max_data_received_2048 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 1025 und 2048“ auf Seite 1065
- „max_data_received_256 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 129 und 256“ auf Seite 1065
- „max_data_received_31999 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 16385 und 31999 (Monitorelement)“ auf Seite 1066
- „max_data_received_4096 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 2049 und 4096“ auf Seite 1066
- „max_data_received_512 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 257 und 512“ auf Seite 1067
- „max_data_received_64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 32000 und 64000 (Monitorelement)“ auf Seite 1067
- „max_data_received_8192 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 4097 und 8192“ auf Seite 1068
- „max_data_received_gt64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte über 64000“ auf Seite 1068

„max_data_sent_1024 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 513 und 1024“ auf Seite 1069

„max_data_sent_128 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 1 und 128“ auf Seite 1069

„max_data_sent_16384 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 8193 und 16384“ auf Seite 1070

„max_data_sent_2048 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 1025 und 2048“ auf Seite 1070

„max_data_sent_256 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 129 und 256“ auf Seite 1071

„max_data_sent_31999 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 16385 und 31999“ auf Seite 1071

„max_data_sent_4096 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 2049 und 4096“ auf Seite 1072

„max_data_sent_512 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 257 und 512“ auf Seite 1072

„max_data_sent_64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 32000 und 64000“ auf Seite 1073

„max_data_sent_8192 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 4097 und 8192“ auf Seite 1073

„max_data_sent_gt64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte über 64000“ auf Seite 1074

„max_network_time_100_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von 16 bis 100 ms“ auf Seite 1074

„max_network_time_16_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit zwischen 4 und 16 ms“ auf Seite 1075

„max_network_time_1_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit von bis zu 1 ms“ auf Seite 1075

„max_network_time_4_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit zwischen 1 und 4 ms“ auf Seite 1076

„max_network_time_500_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von 100 bis 500 ms“ auf Seite 1076

„max_network_time_gt500_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von über 500 ms“ auf Seite 1077

„network_time_bottom - Minimale Netzübertragungszeit für Anweisung“ auf Seite 1088

„network_time_top - Maximale Netzübertragungszeit für Anweisung“ auf Seite 1089

„outbound_bytes_sent - Anzahl der abgehenden, gesendeten Byte“ auf Seite 1126

„rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen“ auf Seite 1333

„rows_selected - Ausgewählte Zeilen“ auf Seite 1345

„sql_stmts - Anzahl versuchter SQL-Anweisungen“ auf Seite 1383

Logische Datengruppe 'dcs_stmt'

„blocking_cursor - Blockcursor“ auf Seite 775

„creator - Anwendungsersteller“ auf Seite 855

„elapsed_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Anweisung“ auf Seite 905

„fetch_count - Anzahl erfolgreicher FETCH-Operationen“ auf Seite 952
 „gw_exec_time - Abgelaufene Zeit für DB2 Connect-Gateway-Verarbeitung“ auf Seite 961
 „host_response_time - Hostantwortzeit“ auf Seite 980
 „inbound_bytes_received - Anzahl der eingehenden, empfangenen Byte“ auf Seite 982
 „inbound_bytes_sent - Anzahl der eingehenden, gesendeten Byte“ auf Seite 982
 „num_transmissions - Anzahl der Übertragungen“ auf Seite 1104
 „num_transmissions_group - Gruppe für Anzahl der Datenübertragungen“ auf Seite 1104
 „outbound_bytes_received - Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte“ auf Seite 1125
 „outbound_bytes_sent - Anzahl der abgehenden, gesendeten Byte“ auf Seite 1126
 „package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
 „query_card_estimate - Geschätzte Anzahl der Abfragezeilen“ auf Seite 1309
 „query_cost_estimate - Geschätzter Abfrageaufwand (Monitorelement)“ auf Seite 1309
 „section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352
 „stmt_elapsed_time - Abgelaufene Zeit der letzten Anweisung“ auf Seite 1401
 „stmt_operation/operation - Anweisungsoperation (Monitorelement)“ auf Seite 1407
 „stmt_start - Zeitmarke beim Start der Anweisungsoperation“ auf Seite 1411
 „stmt_stop - Zeitmarke beim Stopp der Anweisungsoperation“ auf Seite 1411
 „stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413

Logische Datengruppe 'detail_log'

„current_active_log - Dateinummer des momentan aktiven Protokolls“ auf Seite 857
 „current_archive_log - Dateinummer des momentan archivierten Protokolls“ auf Seite 858
 „first_active_log - Dateinummer des ersten aktiven Protokolls“ auf Seite 954
 „last_active_log - Dateinummer des letzten aktiven Protokolls“ auf Seite 1004
 „node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090

Logische Datengruppe 'dynsql'

„fetch_count - Anzahl erfolgreicher FETCH-Operationen“ auf Seite 952
 „insert_timestamp - Zeitmarke für Einfügung (Monitorelement)“ auf Seite 988
 „int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen“ auf Seite 994
 „int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen“ auf Seite 994
 „int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen“ auf Seite 995
 „num_compilations - Anweisungskompilierungen“ auf Seite 1092
 „num_executions - Anweisungsausführungen (Monitorelement)“ auf Seite 1093
 „pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177
 „pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„prep_time_best - Beste Vorbereitungszeit für Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1299

„prep_time_worst - Schlechteste Vorbereitungszeit für Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1300

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„stats_fabricate_time – Gesamtzeit der Statistikerstellungsaktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1399

„stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1408

„stmt_sorts - Sortiervorgänge für Anweisungen“ auf Seite 1410

„stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413

„sync_runstats_time – Gesamtzeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)“ auf Seite 1424

„total_exec_time - Abgelaufene Gesamtausführungszeit für Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1502

„total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1548

„total_sys_cpu_time - Gesamte System-CPU-Zeit für eine Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1559

„total_usr_cpu_time - Gesamte Benutzer-CPU-Zeit für eine Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1562

Logische Datengruppe 'dynsql_list'

„db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867

„db_path - Datenbankpfad“ auf Seite 868

Logische Datengruppe 'fcm'

- „buff_free - Momentan freie FCM-Puffer“ auf Seite 779
- „buff_free_bottom - Minimale Anzahl freier FCM-Puffer“ auf Seite 780
- „buff_max - Maximal mögliche Anzahl von FCM-Puffern (Monitorelement)“ auf Seite 780
- „buff_total - Anzahl momentan zugeordneter FCM-Puffer (Monitorelement)“ auf Seite 781
- „ch_free - Momentan freie Kanäle“ auf Seite 792
- „ch_free_bottom - Mindestanzahl freier Kanäle“ auf Seite 793
- „ch_max - Maximal mögliche Anzahl von FCM-Kanälen (Monitorelement)“ auf Seite 793
- „ch_total - Anzahl momentan zugeordneter FCM-Kanäle (Monitorelement)“ auf Seite 794

Logische Datengruppe 'fcm_node'

- „connection_status - Verbindungsstatus“ auf Seite 825
- „node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
- „total_buffers_rcvd - Gesamtzahl der empfangenen FCM-Puffer“ auf Seite 1483
- „total_buffers_sent - Gesamtzahl der gesendeten FCM-Puffer“ auf Seite 1483

Logische Datengruppe 'hadr'

- „hadr_connect_status - HADR-Verbindungsstatus (Monitorelement)“ auf Seite 961
- „hadr_connect_time - HADR-Verbindungszeit (Monitorelement)“ auf Seite 962
- „hadr_heartbeat - HADR-Überwachungssignal (Monitorelement)“ auf Seite 963
- „hadr_local_host - Lokaler HADR-Host (Monitorelement)“ auf Seite 964
- „hadr_local_service - Lokaler HADR-Service (Monitorelement)“ auf Seite 965
- „hadr_log_gap - Abstimmungsdiskrepanz des HADR-Protokolls“ auf Seite 965
- „hadr_primary_log_file - Primäre HADR-Protokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 967
- „hadr_primary_log_lsn - Protokollfolgennummer des primären HADR-Protokolls (Monitorelement)“ auf Seite 967
- „hadr_primary_log_page - Seite des primären HADR-Protokolls (Monitorelement)“ auf Seite 968
- „hadr_remote_host - Ferner HADR-Host (Monitorelement)“ auf Seite 968
- „hadr_remote_instance - Ferne HADR-Instanz (Monitorelement)“ auf Seite 969
- „hadr_local_service - Ferner HADR-Service (Monitorelement)“ auf Seite 969
- „hadr_role - HADR-Rolle“ auf Seite 970
- „hadr_standby_log_file - HADR-Bereitschaftsprotokolldatei (Monitorelement)“ auf Seite 971
- „hadr_standby_log_lsn - Protokollfolgennummer des HADR-Bereitschaftsprotokolls (Monitorelement)“ auf Seite 971
- „hadr_standby_log_page - Seite des HADR-Bereitschaftsprotokolls (Monitorelement)“ auf Seite 972
- „hadr_state - HADR-Status (Monitorelement)“ auf Seite 972
- „hadr_syncmode - HADR-Synchronisationsmodus (Monitorelement)“ auf Seite 973
- „hadr_timeout - HADR-Zeitlimit (Monitorelement)“ auf Seite 974

Logische Datengruppe 'lock'

- „data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 860
- „lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1013
- „lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1015
- „lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)“ auf Seite 1016
- „lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)“ auf Seite 1017
- „lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1025
- „lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1026
- „lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1028
- „lock_object_name - Sperrobjectname“ auf Seite 1029
- „lock_object_type - Typ des Sperrobjects, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)“ auf Seite 1030
- „lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)“ auf Seite 1032
- „lock_status - Sperrstatus (Monitorelement)“ auf Seite 1033
- „node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
- „table_file_id - Tabellendatei-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1427
- „table_name - Tabellename (Monitorelement)“ auf Seite 1428
- „table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430
- „tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439

Logische Datengruppe 'lock_wait'

- „agent_id_holding_lock - ID des die Sperre haltenden Agenten“ auf Seite 729
- „appl_id_holding_lk - ID der die Sperre haltenden Anwendung“ auf Seite 749
- „data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 860
- „lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1013
- „lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)“ auf Seite 1016
- „lock_escalation - Sperreneskulation (Monitorelement)“ auf Seite 1017
- „lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1026
- „lock_mode_requested - Angeforderter Sperrmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1027
- „lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)“ auf Seite 1028
- „lock_object_type - Typ des Sperrobjects, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)“ auf Seite 1030
- „lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)“ auf Seite 1032
- „lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1038
- „node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
- „ss_number - Unterabschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1394
- „table_name - Tabellename (Monitorelement)“ auf Seite 1428
- „table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430
- „tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439

Logische Datengruppe 'memory_pool'

- „node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
- „pool_config_size - Konfigurierte Größe des Speicherpools“ auf Seite 1168
- „pool_cur_size - Aktuelle Größe des Speicherpools“ auf Seite 1169
- „pool_id - Speicherpool-ID“ auf Seite 1204
- „pool_secondary_id - Sekundär-ID für Speicherpool“ auf Seite 1253
- „pool_watermark - Obere Grenze für Speicherpool“ auf Seite 1267

Logische Datengruppe 'progress'

- „progress_completed_units - Abgeschlossene UOWs bei Verarbeitungsfortschritt“ auf Seite 1304
- „progress_description - Fortschrittsbeschreibung“ auf Seite 1305
- „progress_seq_num - Fortschrittsfolgennummer“ auf Seite 1306
- „progress_start_time - Fortschrittsstartzeit“ auf Seite 1306
- „progress_total_units - Gesamtzahl der UOWs bei Verarbeitungsfortschritt“ auf Seite 1307
- „progress_work_metric - Messgröße für Verarbeitungsfortschritt“ auf Seite 1307

Logische Datengruppe 'progress_list'

- „progress_list_attr - Attribute der aktuellen Fortschrittsliste“ auf Seite 1305
- „progress_list_cur_seq_num - Aktuelle Folgennummer der Fortschrittsliste“ auf Seite 1306

Logische Datengruppe 'rollforward'

- „node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090
- „rf_log_num - Aktualisierend wiederhergestelltes Protokoll (Monitorelement)“ auf Seite 1332
- „rf_status - Protokollphase“ auf Seite 1332
- „rf_timestamp - Zeitmarke für aktualisierende Recovery“ auf Seite 1332
- „rf_type - Typ der aktualisierenden Recovery“ auf Seite 1333
- „ts_name - Aktualisierend wiederhergestellter Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1575

Logische Datengruppe 'stmt'

- „agents_top - Anzahl erstellter Agenten“ auf Seite 738
- „blocking_cursor - Blockcursor“ auf Seite 775
- „consistency_token - Paketkonsistenztoken (Monitorelement)“ auf Seite 827
- „creator - Anwendungsersteller“ auf Seite 855
- „cursor_name - Cursorname“ auf Seite 859
- „degree_parallelism - Grad der Parallelität“ auf Seite 881
- „fetch_count - Anzahl erfolgreicher FETCH-Operationen“ auf Seite 952
- „int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen“ auf Seite 994
- „int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen“ auf Seite 994
- „int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen“ auf Seite 995
- „num_agents - Anzahl der für eine Anweisung ausgeführten Agenten“ auf Seite 1091
- „package_name - Paketname (Monitorelement)“ auf Seite 1130
- „package_version_id - Paketversion (Monitorelement)“ auf Seite 1132

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„query_card_estimate - Geschätzte Anzahl der Abfragezeilen“ auf Seite 1309

„query_cost_estimate - Geschätzter Abfrageaufwand (Monitorelement)“ auf Seite 1309

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346

„section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1352

„sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)“ auf Seite 1378

„stmt_elapsed_time - Abgelaufene Zeit der letzten Anweisung“ auf Seite 1401

„stmt_node_number - Anweisungsknoten“ auf Seite 1407

„stmt_operation/operation - Anweisungsoperation (Monitorelement)“ auf Seite 1407

„stmt_sorts - Sortiervorgänge für Anweisungen“ auf Seite 1410

„stmt_start - Zeitmarke beim Start der Anweisungsoperation“ auf Seite 1411

„stmt_stop - Zeitmarke beim Stopp der Anweisungsoperation“ auf Seite 1411

„stmt_sys_cpu_time - Von der Anweisung verwendete System-CPU-Zeit“ auf Seite 1412

„stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)“ auf Seite 1413

„stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1414

„stmt_usr_cpu_time - Von der Anweisung verwendete Benutzer-CPU-Zeit“ auf Seite 1416

„total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)“ auf Seite 1548

Logische Datengruppe 'stmt_transmissions'

„elapsed_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Anweisung“ auf Seite 905

„host_response_time - Hostantwortzeit“ auf Seite 980

„max_data_received_1024 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 513 und 1024“ auf Seite 1063

„max_data_received_128 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 1 und 128“ auf Seite 1064

„max_data_received_16384 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 8193 und 16384“ auf Seite 1064

„max_data_received_2048 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 1025 und 2048“ auf Seite 1065

„max_data_received_256 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 129 und 256“ auf Seite 1065

„max_data_received_31999 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 16385 und 31999 (Monitorelement)“ auf Seite 1066

„max_data_received_4096 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 2049 und 4096“ auf Seite 1066

„max_data_received_512 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 257 und 512“ auf Seite 1067

„max_data_received_64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 32000 und 64000 (Monitorelement)“ auf Seite 1067

„max_data_received_8192 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 4097 und 8192“ auf Seite 1068

„max_data_received_gt64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte über 64000“ auf Seite 1068

„max_data_sent_1024 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 513 und 1024“ auf Seite 1069

„max_data_sent_128 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 1 und 128“ auf Seite 1069

„max_data_sent_16384 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 8193 und 16384“ auf Seite 1070

„max_data_sent_2048 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 1025 und 2048“ auf Seite 1070

„max_data_sent_256 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 129 und 256“ auf Seite 1071

„max_data_sent_31999 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 16385 und 31999“ auf Seite 1071

„max_data_sent_4096 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 2049 und 4096“ auf Seite 1072

„max_data_sent_512 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 257 und 512“ auf Seite 1072

„max_data_sent_64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 32000 und 64000“ auf Seite 1073

„max_data_sent_8192 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 4097 und 8192“ auf Seite 1073

„max_data_sent_gt64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte über 64000“ auf Seite 1074

„max_network_time_100_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von 16 bis 100 ms“ auf Seite 1074

„max_network_time_16_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit zwischen 4 und 16 ms“ auf Seite 1075

„max_network_time_1_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit von bis zu 1 ms“ auf Seite 1075

„max_network_time_4_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit zwischen 1 und 4 ms“ auf Seite 1076

„max_network_time_500_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von 100 bis 500 ms“ auf Seite 1076

„max_network_time_gt500_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von über 500 ms“ auf Seite 1077

„network_time_bottom - Minimale Netzübertragungszeit für Anweisung“ auf Seite 1088

„network_time_top - Maximale Netzübertragungszeit für Anweisung“ auf Seite 1089

„outbound_bytes_received - Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte“ auf Seite 1125

„outbound_bytes_received_bottom - Minimale Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte“ auf Seite 1126

„outbound_bytes_received_top - Maximale Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte“ auf Seite 1126

„outbound_bytes_sent - Anzahl der abgehenden, gesendeten Byte“ auf Seite 1126

„outbound_bytes_sent_bottom - Minimale Anzahl der abgehenden, gesendeten Byte“ auf Seite 1127

„outbound_bytes_sent_top - Maximale Anzahl der abgehenden, gesendeten Byte“ auf Seite 1127

„sql_chains - Anzahl der versuchten SQL-Ketten“ auf Seite 1382

„sql_stmts - Anzahl versuchter SQL-Anweisungen“ auf Seite 1383

Logische Datengruppe 'subsection'

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346

„ss_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Unterabschnitt“ auf Seite 1393

„ss_node_number - Knotennummer für Unterabschnitt“ auf Seite 1393

„ss_number - Unterabschnittsnummer (Monitorelement)“ auf Seite 1394

„ss_status - Unterabschnittsstatus (Monitorelement)“ auf Seite 1394

„ss_sys_cpu_time - Vom Unterabschnitt verwendete System-CPU-Zeit“ auf Seite 1394

„ss_usr_cpu_time - Vom Unterabschnitt verwendete Benutzer-CPU-Zeit“ auf Seite 1395

„tq_cur_send_spills - Aktuelle Anzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)“ auf Seite 1566

„tq_id_waiting_on - Warten für Knoten für Tabellenwarteschlange (Monitorelement)“ auf Seite 1567

„tq_max_send_spills - Maximale Anzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen“ auf Seite 1567

„tq_node_waited_for - Warten auf Knoten für Tabellenwarteschlange“ auf Seite 1567

„tq_rows_read - Anzahl der aus Tabellenwarteschlangen gelesenen Zeilen“ auf Seite 1568

„tq_rows_written - Anzahl der in Tabellenwarteschlangen geschriebenen Zeilen“ auf Seite 1568

„tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)“ auf Seite 1573

„tq_wait_for_any - Warten auf Senden für Tabellenwarteschlange durch beliebigen Knoten“ auf Seite 1575

Logische Datengruppe 'table'

„data_object_pages - Datenobjektseiten“ auf Seite 859

„data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 860

„index_object_pages - Indexobjektseiten“ auf Seite 984

„lob_object_pages - LOB-Objektseiten“ auf Seite 1009

„long_object_pages - Seiten für lange Objekte“ auf Seite 1058

„overflow_accesses - Zugriffe auf Überlaufsätze (Monitorelement)“ auf Seite 1128

„page_reorgs - Seitenreorganisationen (Monitorelement)“ auf Seite 1134

„rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)“ auf Seite 1340

„rows_written - Geschriebene Zeilen“ auf Seite 1346

„table_file_id - Tabellendatei-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1427

„table_name - Tabellename (Monitorelement)“ auf Seite 1428

„table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)“ auf Seite 1430

„table_type - Tabellentyp (Monitorelement)“ auf Seite 1432

„tablespace_id - Tabellenbereichs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1435

„xda_object_pages - XDA-Objektseiten“ auf Seite 1611

Logische Datengruppe 'table_list'

„db_conn_time - Zeitmarke der Datenbankaktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 866

„db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867

„db_path - Datenbankpfad“ auf Seite 868

„input_db_alias - Aliasname der Eingabedatenbank“ auf Seite 986

„last_reset - Zeitmarke für letzte Zurücksetzung“ auf Seite 1008

Logische Datengruppe 'table_reorg'

„data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)“ auf Seite 860

„reorg_completion - Markierung für Fertigstellung der Reorganisation“ auf Seite 1324

„reorg_current_counter - Verarbeitungsfortschritt der Reorganisation“ auf Seite 1324

„reorg_end - Endzeit für Tabellenreorganisation“ auf Seite 1324

„reorg_index_id - Für Tabellenreorganisation verwendeter Index“ auf Seite 1325

„reorg_max_counter - Gesamtvolumen der Reorganisation“ auf Seite 1325

„reorg_max_phase - Maximale Anzahl Reorganisationsphasen“ auf Seite 1325

„reorg_phase - Phase der Tabellenreorganisation (Monitorelement)“ auf Seite 1326

„reorg_phase_start - Startzeit für Reorganisationsphase“ auf Seite 1327

„reorg_rows_compressed - Komprimierte Zeilen“ auf Seite 1327

„reorg_rows_rejected_for_compression - Bei Komprimierung zurückgewiesene Zeilen“ auf Seite 1327

„reorg_start - Startzeit für Tabellenreorganisation“ auf Seite 1328

„reorg_status - Status für Tabellenreorganisation“ auf Seite 1328

„reorg_tbspc_id - Tabellenbereich mit Reorganisation einer Tabelle oder Datenpartition“ auf Seite 1328

„reorg_type - Attribute für Tabellenreorganisation“ auf Seite 1329

„reorg_xml_regions_compressed – Komprimierte XML-Regionen (Monitorelement)“ auf Seite 1330

„reorg_xml_regions_rejected_for_compression – Für Komprimierung zurückgewiesene XML-Regionen (Monitorelement)“ auf Seite 1330

Logische Datengruppe 'tablespace'

„direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 887

„direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 889

„direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 891

„direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 893

„direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)“ auf Seite 895

„direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)“ auf Seite 897

„files_closed - Geschlossene Datenbankdateien (Monitorelement)“ auf Seite 953

„fs_caching - Dateisystemcaching (Monitorelement)“ auf Seite 955

„pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1153

„pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1154

„pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1155

„pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1159

„pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1160

„pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool“ auf Seite 1161

„pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1162

„pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1165

„pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1166

„pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1167

„pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1177

„pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180

„pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1182

„pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1213

„pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215

„pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1218

„pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersetzung (Monitorelement)“ auf Seite 1221

„pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1251

„pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1255

„pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1257

„pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1259

„pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1261

„pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1263

„pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1265

„pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1267

„pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1277

„pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

„pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1283

„tablespace_auto_resize_enabled - Tabellenbereich mit aktivierter automatischer Größenänderung (Monitorelement)“ auf Seite 1433

„tablespace_content_type - Typ des Tabellenbereichsinhalts (Monitorelement)“ auf Seite 1433

„tablespace_cur_pool_id - Momentan verwendeter Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1434

„tablespace_extent_size - Speicherbereichsgröße für Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1435

„tablespace_id - Tabellenbereichs-ID (Monitorelement)“ auf Seite 1435

„tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)“ auf Seite 1439

„tablespace_next_pool_id - Bei nächstem Start verwendeter Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1440

„tablespace_page_size - Tabellenbereichsseitengröße (Monitorelement)“ auf Seite 1442

„tablespace_prefetch_size - Vorablesezugriffsgröße für Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1443

„tablespace_rebalancer_mode - Neuausgleichsmodus (Monitorelement)“ auf Seite 1445

„tablespace_type - Tabellenbereichstyp (Monitorelement)“ auf Seite 1453

„tablespace_using_auto_storage - Tabellenbereich mit aktiviertem dynamischen Speicher (Monitorelement)“ auf Seite 1455

Logische Datengruppe 'tablespace_container'

„container_accessible - Zugriffsmöglichkeit für Container (Monitorelement)“ auf Seite 827

„container_id - Container-ID (Monitorelement)“ auf Seite 828

„container_name - Containername (Monitorelement)“ auf Seite 828

„container_stripe_set - Container-Stripe-Set (Monitorelement)“ auf Seite 828

„container_total_pages - Gesamtzahl der Seiten im Container (Monitorelement)“ auf Seite 829

„container_type - Containertyp (Monitorelement)“ auf Seite 829

„container_usable_pages - Verwendbare Seiten in Container (Monitorelement)“ auf Seite 830

Logische Datengruppe 'tablespace_list'

„db_conn_time - Zeitmarke der Datenbankaktivierung (Monitorelement)“ auf Seite 866

„db_name - Datenbankname (Monitorelement)“ auf Seite 867

„db_path - Datenbankpfad“ auf Seite 868

„input_db_alias - Aliasname der Eingabedatenbank“ auf Seite 986

„last_reset - Zeitmarke für letzte Zurücksetzung“ auf Seite 1008

Logische Datengruppe 'tablespace_nodeinfo'

„tablespace_current_size - Aktuelle Tabellenbereichsgröße“ auf Seite 1434

„tablespace_free_pages - Freie Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1435

„tablespace_increase_size - Größenzunahme in Byte“ auf Seite 1436

„tablespace_increase_size_percent - Größenzunahme in Prozent (Monitorelement)“ auf Seite 1437

„tablespace_initial_size - Ursprüngliche Tabellenbereichsgröße“ auf Seite 1437

„tablespace_last_resize_failed - Fehlschlag beim letzten Versuch zur Größenänderung“ auf Seite 1437

„tablespace_last_resize_time - Zeit der letzten erfolgreichen Größenänderung“ auf Seite 1438

„tablespace_max_size - Maximale Tabellenbereichsgröße ()“ auf Seite 1438

„tablespace_min_recovery_time - Mindestrecoveryzeit für aktualisierende Recovery (Monitorelement)“ auf Seite 1439

„tablespace_num_containers - Anzahl der Container im Tabellenbereich“ auf Seite 1441

„tablespace_num_quiescers - Anzahl der Personen, die Quiesce durchführen“ auf Seite 1441

„tablespace_num_ranges - Anzahl der Bereiche in der Tabellenbereichszuordnung“ auf Seite 1441

„tablespace_page_top - Obere Grenze für Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1442

„tablespace_paths_dropped - Tabellenbereich mit gelöschtem Pfad (Monitorelement)“ auf Seite 1442

„tablespace_pending_free_pages - Anstehende freie Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1443

„tablespace_prefetch_size - Vorabsezugriffsgröße für Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1443

„tablespace_rebalancer_extents_processed - Anzahl der von der Neuausgleichsfunktion verarbeiteten Speicherbereiche“ auf Seite 1444

„tablespace_rebalancer_extents_remaining - Gesamtzahl der von der Neuausgleichsfunktion zu verarbeitenden Speicherbereiche“ auf Seite 1444

„tablespace_rebalancer_last_extent_moved - Letzter von der Neuausgleichsfunktion versetzter Speicherbereich“ auf Seite 1445

„tablespace_rebalancer_priority - Aktuelle Priorität der Neuausgleichsfunktion“ auf Seite 1447

„tablespace_rebalancer_restart_time - Neustartzeit der Neuausgleichsfunktion“ auf Seite 1447

„tablespace_rebalancer_start_time - Startzeit der Neuausgleichsfunktion“ auf Seite 1448

„tablespace_state - Tabellenbereichsstatus (Monitorelement)“ auf Seite 1450

„tablespace_state_change_object_id - Objekt-ID für Statusänderung“ auf Seite 1452

„tablespace_state_change_ts_id - Tabellenbereichs-ID für Statusänderung“ auf Seite 1452

„tablespace_total_pages - Gesamtzahl Seiten in Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1453

„tablespace_usable_pages - Verwendbare Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1454

„tablespace_used_pages - Verwendete Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)“ auf Seite 1454

Logische Datengruppe 'tablespace_quiescer'

„quiescer_agent_id - Agenten-ID des Agenten, der Quiesce durchführt“ auf Seite 1313

„quiescer_auth_id - Berechtigungs-ID der Person, die Quiesce durchführt“ auf Seite 1313

„quiescer_obj_id - Objekt-ID des Objekts, das Quiesce durchführt“ auf Seite 1313

„quiescer_state - Status der Person/Funktion, die Quiesce durchführt“ auf Seite 1314

„quiescer_ts_id - Tabellenbereichs-ID des Objekts, das Quiesce durchführt“ auf Seite 1314

Logische Datengruppe 'tablespace_range'

„range_adjustment - Bereichsanpassung“ auf Seite 1315

„range_container_id - Bereichscontainer“ auf Seite 1315

„range_end_stripe - Endstripe“ auf Seite 1315

„range_max_extent - Maximale Speicherbereichsnummer im Bereich“ auf Seite 1315

„range_max_page_number - Maximale Seitennummer im Bereich“ auf Seite 1316

„range_num_containers - Anzahl der Container im Bereich“ auf Seite 1316

„range_number - Bereichsnummer“ auf Seite 1316

„range_offset - Relative Bereichsposition“ auf Seite 1316

„range_start_stripe - Anfangsstripe“ auf Seite 1317

„range_stripe_set_number - Stripe-Setnummer“ auf Seite 1317

Logische Datengruppe 'utility_info'

„node_number - Knotennummer“ auf Seite 1090

„utility_dbname - Datenbank, für die das Dienstprogramm ausgeführt wird“ auf Seite 1591

„utility_description - Beschreibung des Dienstprogramms“ auf Seite 1591

„utility_id - Dienstprogramm-ID“ auf Seite 1592

„utility_invoker_type - Art des Dienstprogrammaufrufs“ auf Seite 1593

„utility_priority - Dienstprogrammriorität“ auf Seite 1595

„utility_start_time - Zeitmarke bei Start des Dienstprogramms“ auf Seite 1596

„utility_state - Dienstprogrammstatus“ auf Seite 1596

„utility_type - Dienstprogrammtyp“ auf Seite 1597

Kapitel 11. Monitorelemente - Referenz

Eine Beschreibung der vom Monitorelement erfassten Daten.

Die vom Systemmonitor zurückgegebenen Monitorelemente lassen sich in die folgenden Kategorien einteilen:

- Elemente zur **Identifikation** des Datenbankmanagers, einer Anwendung oder einer Datenbankverbindung, der/die überwacht wird.
- Elemente mit Daten, die Ihnen hauptsächlich bei der **Konfiguration** des Systems helfen sollen.
- Elemente mit Informationen zur **Aktivität** von Datenbanken auf verschiedenen Ebenen, einschließlich Datenbank-, Anwendungs-, Tabellen- und Anweisungsebene. Diese Informationen können zur Aktivitätsüberwachung, Fehlerbestimmung und Leistungsanalyse verwendet werden. Darüber hinaus lassen sie sich auch zu Konfigurationszwecken einsetzen.
- Informationen zu **DB2 Connect**-Anwendungen. Diese umfassen auch Informationen zu DCS-Anwendungen, die auf dem Gateway ausgeführt werden, Informationen zu ausgeführten SQL-Anweisungen und Informationen zu Datenbankverbindungen.
- Informationen zu **Systemen mit föderierten Datenbanken**. Diese umfassen auch Informationen über den Gesamtzugriff auf eine Datenquelle durch Anwendungen, die in einem föderierten DB2-System ausgeführt werden, und Informationen über den Zugriff auf eine Datenquelle durch eine bestimmte Anwendung, die in einer Instanz eines Servers mit föderierten Datenbanken ausgeführt wird.

Monitorelemente werden anhand des folgenden Standardformats beschrieben:

Elementkennung

Der Name des Elements. Bei einer direkten Syntaxanalyse des Datenstroms wird Elementkennung in Großbuchstaben mit dem Präfix 'SQLM_ELM_' angegeben.

Elementtyp

Der Typ der vom Monitorelement zurückgegebenen Informationen. Das Monitorelement 'db2start_time' beispielsweise gibt eine Zeitmarke zurück.

Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Wird ein Monitorelement von einer Tabellenfunktion zurückgegeben, wird eine Tabelle mit den folgenden Feldern gezeigt:

- *Tabellenfunktion*: Der Name der Tabellenfunktion, die das Monitorelement zurückgibt.
- *Ebene der Monitorelementerfassung*: Weitere Informationen zu Ebenen der Monitorelementerfassung finden Sie in Kapitel 8, „Ebenen der Monitorelementerfassung“, auf Seite 591.

Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Gibt ein Monitorelement Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung zurück, wird eine Tabelle mit den folgenden Feldern angegeben:

- *Ebene der Momentaufnahme*: Die Ebene der Informationen, die vom Snapshot Monitor erfasst werden können. Das Monitorelement 'appl_status' beispielsweise gibt Informationen auf den Ebenen 'Anwendung' und 'Sperrung' zurück.

- *Logische Datengruppierung*: Die logische Datengruppe, in der die erfassten Informationen zur Momentaufnahme zurückgegeben werden. Bei einer direkten Syntaxanalyse des Datenstroms wird die Kennung der logischen Datengruppe in Großbuchstaben mit dem Präfix 'SQLM_ELM_' angegeben. Das Monitorelement 'appl_status' beispielsweise gibt Informationen für die Gruppierung 'appl_id_info' und 'appl_lock_list' zurück.
- *Monitorschalter*: Der Systemmonitorschalter, der zum Abrufen dieser Informationen gesetzt werden muss. Handelt es sich um den Schalter 'Einfach', werden Daten immer für das Monitorelement erfasst.

Informationen zur Ereignisüberwachung

Wird ein Monitorelement von Ereignismonitoren erfasst, wird eine Tabelle mit den folgenden Feldern angegeben:

- *Ereignistyp*: Die Ebene der Informationen, die vom Ereignismonitor erfasst werden können. Der Ereignismonitor muss mit diesem Ereignistyp erstellt werden, damit diese Informationen erfasst werden. Das Monitorelement 'appl_status' beispielsweise wird für Ereignismonitore vom Typ 'Verbindungen' erfasst.
- *Logische Datengruppierung*: Die logische Datengruppe, in der die erfassten Ereignisinformationen zurückgegeben werden. Bei einer direkten Syntaxanalyse des Datenstroms wird die Kennung der logischen Datengruppe in Großbuchstaben mit dem Präfix 'SQLM_ELM_' angegeben. Das Monitorelement 'appl_status' beispielsweise gibt Informationen für die Gruppierung 'event_conn' zurück.
- *Monitorschalter*: Der Systemmonitorschalter, der zum Abrufen dieser Informationen gesetzt werden muss. Für Ereignismonitore kann die Erfassung von Ereignisdaten nur mit dem Schalter 'Zeitmarke' eingeschränkt werden. Wird für dieses Feld ein Strich angezeigt, werden für das Monitorelement immer Daten erfasst.

Verwendung

Informationen zur Verwendungsweise der Informationen, die vom Monitorelement beim Überwachen Ihres Datenbanksystems erfasst werden.

acc_curs_blk - Akzeptierte Anforderungen von Blockcursorn

Gibt an, wie häufig eine Anforderung für einen Ein-/Ausgabeblock akzeptiert wurde.

Elementkennung

acc_curs_blk

Elementtyp

Zähler

Tabelle 150. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Tabelle 151. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Element *rej_curs_blk* verwendet

werden, um den Prozentsatz der Blockungsanforderungen zu berechnen, die akzeptiert bzw. zurückgewiesen wurden.

Das Element *rej_curs_blk* enthält Vorschläge dazu, wie diese Informationen zur Optimierung der Konfigurationsparameter eingesetzt werden können.

act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Aktivitäten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl von Koordinatoraktivitäten auf beliebiger Verschachtelungsebene, die mit Fehlern beendet wurden. Wenn eine Aktivität für eine Serviceklasse durch die Aktion REMAP ACTIVITY einer anderen Serviceunterklasse neu zugeordnet wird, bevor sie abgebrochen wird, wird diese Aktivität nur in der Gesamtzahl der Unterklasse gezählt, in der sie abgebrochen wird.

Tabelle 152. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 153. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss darüber, ob Aktivitäten auf dem System erfolgreich abgeschlossen werden. Aktivitäten können durch Abbruchanforderungen, Fehler oder reaktive Schwellenwerte vorzeitig abgebrochen werden.

act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Aktivitäten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl von Koordinatoraktivitäten auf beliebiger Verschachtelungsebene, die erfolgreich abgeschlossen wurden. Wenn eine Aktivität für eine Serviceklasse durch die Aktion REMAP ACTIVITY einer anderen Unterklasse neu zugeordnet wird, bevor sie abgeschlossen wird, wird diese Aktivität nur in der Gesamtzahl der Unterklasse gezählt, in der sie abgeschlossen wird.

Tabelle 154. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 154. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 155. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Sie den Durchsatz von Aktivitäten im System ermitteln.

act_cpu_time_top – Maximaler Wert für CPU-Zeit von Aktivitäten (Monitorelement)

Der Höchstwert bei der Prozessorzeit, die von Aktivitäten auf allen Verschachtelungsebenen in einer Serviceklasse, Workload oder Arbeitsklasse verwendet wurde. Dieser Wert wird in Mikrosekunden angegeben.

Das Monitorelement gibt -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die Serviceklasse oder Workload, in der die Aktivität ausgeführt wird, auf NONE gesetzt ist. Aktivitäten werden bei diesem Höchstwert nur berücksichtigt, wenn Anforderungsmessdaten (Request Metrics) aktiviert sind. Wenn die Erfassung von Aktivitätsmessdaten nicht aktiviert ist, wird der Wert 0 zurückgegeben.

Bei Serviceklassen gilt: Wenn Sie Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen mit einer Aktion REMAP ACTIVITY neu zuordnen, wird nur der Höchstwert von 'act_cpu_time_top' der Serviceunterklasse aktualisiert, in der eine Aktivität abgeschlossen wird, sofern ein neuer Höchstwert erreicht wird. Die Höchstwerte für

'act_cpu_time_top' von anderen Serviceunterklassen, zu denen eine Aktivität zwar zugeordnet wird, in denen sie jedoch nicht abgeschlossen wird, bleiben unberührt.

Tabelle 156. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	Immer erfasst
Statistiken	event_wcstats	Immer erfasst
Statistiken	event_wlstats	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über die längste Prozessorzeit, die von einer Aktivität auf einem Member innerhalb des erfassten Zeitintervalls für eine Serviceklasse, Workload oder Arbeitsklasse verwendet wurde.

act_exec_time - Ausführungszeit für Aktivitäten (Monitorelement)

Die aufgewendete Ausführungszeit für das Member (in Mikrosekunden). Bei Cursorn ist die Ausführungszeit die kombinierte Zeit für das Öffnen, das Abrufen und das Schließen. Die Zeit, in der ein Cursor inaktiv ist, zählt nicht zur Ausführungszeit. Für Routinen umfasst die Ausführungszeit die Zeit vom Start bis zum Ende des Routinenaufrufs. Die Laufzeit von Cursorn, die von einer Routine nach deren Beendigung offen gelassen werden (zur Rückgabe einer Ergebnismenge), zählt nicht zur Ausführungszeit der Routine. Bei allen anderen Aktivitäten ist die Ausführungszeit die Differenz zwischen Start- und Stoppzeit. Für alle diese Fälle gilt: Die Ausführungszeit umfasst weder die Zeit für die Initialisierung noch die in einer Warteschlange verbrachte Zeit.

Tabelle 157. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt für sich allein Aufschluss darüber, wie viel Zeit von DB2 für die Ausführung einer Aktivität auf den einzelnen Members verbraucht wurde. In Verbindung mit den Monitorelementen **time_started** und **time_completed** kann dieses Element auf dem Koordinatormember verwendet werden, um die Leerlaufzeit für Cursoraktivitäten zu berechnen. Hierfür wird folgende Formel verwendet:

Cursor id+le time = (time_completed - time_started) - act_exec_time

act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Aktivitäten (Monitor- element)

Die Gesamtzahl der Koordinatoraktivitäten auf beliebiger Verschachtelungsebene, die nicht ausgeführt, sondern zurückgewiesen wurden.

Tabelle 158. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 159. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Sie ermitteln, ob Vorhersageschwellenwerte und Arbeitsaktionen, die eine Ausführung verhindern, effektiv sind und ob sie zu restriktiv sind.

act_remapped_in – Neu zugeordnete Aktivitäten in Service (Monitorelement)

Zähler für die Anzahl der Aktivitäten, die dieser Serviceunterklasse seit der letzten Zurücksetzung zugeordnet wurden.

Tabelle 160. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-

Verwendung

Mithilfe dieses Zähler kann ermittelt werden, ob die Neuordnung von Aktivitäten zur betreffenden Serviceunterklasse den Erwartungen entspricht.

act_remapped_out – Neu zugeordnete Aktivitäten aus Service (Monitorelement)

Zähler für die Anzahl der Aktivitäten, die aus dieser Serviceunterklasse seit der letzten Zurücksetzung zugeordnet wurden.

Tabelle 161. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-

Verwendung

Mithilfe dieses Zähler kann ermittelt werden, ob die Neuordnung von Aktivitäten aus der betreffenden Serviceunterklasse den Erwartungen entspricht.

act_rows_read_top – Maximaler Wert für von Aktivitäten gelesene Zeilen (Monitorelement)

Der Höchstwert bei der Anzahl an Zeilen, die von Aktivitäten auf allen Verschachtelungsebenen in einer Serviceklasse, Workload oder Arbeitsklasse gelesen wurden.

Das Monitorelement gibt -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die Serviceklasse oder Workload, in der die Aktivität ausgeführt wird, auf NONE gesetzt ist. Aktivitäten werden bei diesem Höchstwert nur berücksichtigt, wenn Anforderungsmessdaten (Request Metrics) aktiviert sind. Wenn die Erfassung von Aktivitätsmessdaten nicht aktiviert ist, wird der Wert 0 zurückgegeben.

Bei Serviceklassen gilt: Wenn Sie Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen mit einer Aktion REMAP ACTIVITY neu zuordnen, wird nur der Höchstwert von 'act_rows_read_top' der Serviceunterklasse aktualisiert, in der eine Aktivität abge-

geschlossen wird, sofern ein neuer Höchstwert erreicht wird. Die Höchstwerte für 'act_rows_read_top' von Serviceunterklassen, zu denen eine Aktivität zwar zugeordnet wird, in denen sie jedoch nicht abgeschlossen wird, bleiben unberührt.

Tabelle 162. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	Immer erfasst
Statistiken	event_wcstats	Immer erfasst
Statistiken	event_wlstats	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über die höchste Anzahl an Zeilen, die von einer Aktivität auf einem Member innerhalb des erfassten Zeitintervalls für eine Serviceklasse, Workload oder Arbeitsklasse gelesen wurden.

act_rqsts_total - Gesamtzahl von Aktivitätsanforderungen (Monitorelement)

Die Anzahl einzelner Koordinator- und Subagentenanforderungen, die im Rahmen einer Aktivität ausgeführt wurden. Dies kann zum Beispiel eine einzelne Abrufoperation (Fetch) bei einer Cursoraktivität sein.

Tabelle 163. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 163. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 164. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

act_throughput - Aktivitätsdurchsatz (Monitorelement)

Die Rate, mit der Koordinatoraktivitäten auf einer beliebigen Verschachtelungsebene ausgeführt werden. Der Wert wird in Koordinatoraktivitäten pro Sekunde gemessen.

Table 165. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Table 166. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	Immer erfasst
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	Immer erfasst

Verwendung

Bei Rückgabe durch die Funktion `WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS` oder `WLM_GET_WORKLOAD_STATS` stellt dieses Monitorelement den Aktivitätsdurchsatz seit der letzten Zurücksetzung der Statistiken dar.

Bei Rückgabe durch die Tabellenfunktion `MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS` oder `MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS` stellt dieses Monitorelement den Aktivitätsdurchsatz seit der Ausführung der Funktion dar.

act_total - Gesamtzahl der Aktivitäten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Aktivitäten auf allen Verschachtelungsebenen, auf die seit dem letzten Zurücksetzen Arbeitsaktionen angewendet wurden, die der angegebenen Arbeitsklasse entsprechen.

Tabelle 167. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
<code>WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS</code> (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Arbeitsaktionssets zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 168. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wcstats	-

Verwendung

Jedes Mal, wenn auf eine Aktivität mindestens eine Arbeitsaktion angewendet wird, die einer Arbeitsklasse zugeordnet ist, wird ein Zähler für die Arbeitsklasse aktualisiert. Dieser Zähler wird mithilfe des Monitorelements **act_total** dargestellt. Mit diesem Zähler kann die Effektivität des Arbeitsaktionssets bewertet werden (z. B. auf wie viele Aktivitäten Aktionen angewendet wurden). Darüber hinaus gibt dieser Zähler Aufschluss über die verschiedenen Aktivitätstypen auf dem System.

activate_timestamp - Zeitmarke für Aktivierung (Monitorelement)

Der Zeitpunkt, zu dem ein Ereignismonitor aktiviert wurde.

Tabelle 169. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivität	event_activity	-
Aktivität	event_activitystmt	-
Aktivität	event_activityvals	-
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Informationen korreliert werden, die von den zuvor genannten Ereignistypen zurückgegeben werden.

active_hash_joins - Aktive Hash-Joins

Die Gesamtzahl der Hash-Joins, die momentan ausgeführt werden und den Hauptspeicher beanspruchen.

Tabelle 170. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	-

active_olap_funcs - Aktive OLAP-Funktionen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der OLAP-Funktionen, die momentan ausgeführt werden und Sortierspeicher beanspruchen.

Tabelle 171. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	-

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

active_sorts - Aktive Sortiervorgänge

Die Anzahl der Sortiervorgänge in der Datenbank, denen momentan ein Sortierspeicher zugeordnet ist.

Tabelle 172. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Dieser Wert wird zusammen mit dem Monitorelement *sort_heap_allocated* verwendet, um den von den einzelnen Sortiervorgängen jeweils durchschnittlich verwendeten Sortierspeicherbereich zu ermitteln. Ist der Wert des Konfigurationsparameters *sortheap* wesentlich höher als der durchschnittlich verwendete Sortierspeicher, kann der Wert dieses Parameters möglicherweise gesenkt werden.

Dieser Wert schließt Zwischenspeicher für Sortiervorgänge temporärer Tabellen ein, die im Verlauf von zugehörigen Operationen erstellt wurden.

activity_collected - Erfassen von Aktivitäten (Monitorelement)

Dieses Element gibt an, ob für einen Schwellenwert, gegen den verstoßen wurde, Datensätze des Aktivitätsereignismonitors erfasst werden sollen.

Tabelle 173. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	-

Verwendung

Mit diesem Element lässt sich ermitteln, ob für eine Aktivität, die gegen den Schwellenwert verstoßen hat, ein an den Aktivitätsereignismonitor geschriebenes Aktivitätsereignis erwartet werden muss.

Wird eine Aktivität beendet oder abgebrochen und ist der Aktivitätsereignismonitor zu diesem Zeitpunkt aktiv, wird die Aktivität, die gegen den betreffenden Schwellenwert verstoßen hat, erfasst, sofern der Wert dieses Monitorelements 'Y' ist. Ist der Wert dieses Monitorelements 'N', wird die Aktivität nicht erfasst.

activity_id - Aktivitäts-ID (Monitorelement)

Ein Zähler, der eine Aktivität für eine Anwendung innerhalb einer bestimmten UOW eindeutig identifiziert.

Tabelle 174. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 175. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activitystmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activityvals	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element ermöglicht in Verbindung mit anderen Elementen für die Protokollierung von Aktivitäten eine Analyse des Verhaltens einer Aktivität.

Um eine Aktivität außerhalb ihrer jeweiligen UOW eindeutig zu identifizieren, verwenden Sie die Werte von **activity_id** und **uow_id** plus dem Wert eines der folgenden Monitorelemente: **appl_id** oder **agent_id**.

activity_secondary_id - Sekundäre Aktivitäts-ID (Monitorelement)

Der Wert für dieses Element wird schrittweise erhöht, sobald ein weiterer Aktivitätsdatensatz für eine bestimmte Aktivität geschrieben wird. Wird z. B. für eine Aktivität ein Aktivitätsdatensatz geschrieben, weil die Prozedur WLM_CAPTURE_ACTIVITY_IN_PROGRESS aufgerufen wurde, und ein weiterer Datensatz beim Beenden der Aktivität, weist das Element für den ersten Datensatz den Wert 0 und für den zweiten Datensatz den Wert 1 auf.

Tabelle 176. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	-
Aktivitäten	event_activitystmt	-
Aktivitäten	event_activityvals	-
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

In Verbindung mit den Monitorelementen **activity_id**, **uow_id** und **appl_id** können Sie mit diesem Element Aktivitätsdatensätze eindeutig identifizieren, wenn Informationen zu einer Aktivität mehrmals in den Aktivitätsereignismonitor geschrieben wurden.

Beispiel: Informationen zu einer Aktivität werden in den folgenden Fällen zweimal an den Aktivitätsereignismonitor gesendet:

- Unter Verwendung der gespeicherten Prozedur WLM_CAPTURE_ACTIVITY_IN_PROGRESS wurden während der Ausführung der Aktivität Informationen zur Aktivität erfasst.
- Informationen zur Aktivität wurden nach Ausführung der Aktivität erfasst, da die Klausel COLLECT ACTIVITY DATA für die Serviceklasse angegeben wurde, der die Aktivität zugeordnet ist.

activity_state - Aktivitätsstatus (Monitorelement)

Der aktuelle Status der Aktivität.

Tabelle 177. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie feststellen, was die Aktivität zurzeit tut (z. B. ob sich die Aktivität in einer Warteschlange befindet oder auf eine Eingabe vom Client wartet). Mögliche Werte:

- CANCEL_PENDING
- EXECUTING
- IDLE
- INITIALIZING
- QP_CANCEL_PENDING
- QP_QUEUED
- QUEUED
- TERMINATING
- UNKNOWN

activity_type - Aktivitätstyp (Monitorelement)

Der Typ der Aktivität.

Tabelle 178. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 179. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Die möglichen Werte sind:

- LOAD
- READ_DML
- WRITE_DML
- DDL
- CALL
- OTHER

Der Wert OTHER wird für SET-Anweisungen zurückgegeben, die kein SQL ausführen (z. B. SET SPECIAL REGISTER oder SET EVENT MONITOR STATE), sowie für die Anweisung LOCK TABLE.

activitytotaltime_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für Gesamtzeit der Aktivität (Monitorelement)

Die Kennung (ID) des Schwellenwerts für ACTIVITYTOTALTIME, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 180. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für ACTIVITYTOTALTIME, sofern zutreffend, auf die Aktivität angewendet wurde.

activitytotaltime_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für Gesamtzeit der Aktivität (Monitorelement)

Eine Zeitmarke, die berechnet wird, indem die Dauer des Schwellenwerts für ACTIVITYTOTALTIME zur Zeit des Aktivitätseintritts hinzuaddiert wird. Wenn die Aktivität bei Erreichen dieser Zeitmarke noch ausgeführt wird, wird gegen den Schwellenwert verstoßen.

Tabelle 181. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für ACTIVITYTOTALTIME ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

activitytotaltime_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für Gesamtzeit der Aktivität (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für ACTIVITYTOTALTIME verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 182. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für ACTIVITYTOTALTIME verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

adapter_name - Adaptername (Monitorelement)

Name des Netzadapters auf diesem Host.

Tabelle 183. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_NETWORK_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Netzadapterinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

address - IP-Adresse, von der aus die Verbindung initialisiert wurde

Die IP-Adresse, von der aus die Verbindung der Aktivität initialisiert wurde.

Tabelle 184. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 185. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die IP-Adresse ermittelt werden, von der aus die Verbindung der Aktivität initialisiert wurde. Die Namen gesicherter Domänen werden vor dem Anzeigen in eine IP-Adresse konvertiert.

agent_id - Anwendungskennung (Agenten-ID) (Monitorelement)

Eine systemweit eindeutige Kennung für die Anwendung. In einer Datenbankkonfiguration mit einem Member besteht diese Kennung aus einem 16-Bit-Zähler. In einer Konfiguration mit mehreren Members besteht diese Kennung aus der Nummer des koordinierenden Members, die mit einem 16-Bit-Zähler verknüpft ist. Außerdem ist diese Kennung auf jedem Member gleich, auf dem die Anwendung unter Umständen eine sekundäre Verbindung herstellt.

Tabelle 186. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 187. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_id_info	Einfach
Sperre	appl_lock_list	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach
Transaktion	event_xact	-

Tabelle 188. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Daten-gruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Sperren	-	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst

Tabelle 188. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Daten- gruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Anweisungen	event_subsection	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	Immer erfasst
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Die Anwendungskennung (auch Agenten-ID genannt) ermöglicht eine eindeutige Ermittlung aktiver Anwendungen.

Anmerkung: Das Monitorelement **agent_id** weist je nach verwendeter Version von DB2 ein unterschiedliches Verhalten auf. Beim Erstellen von Momentaufnahmen über DB2 mit Version SQLM_DBMON_VERSION1 oder SQLM_DBMON_VERSION2 für eine DB2-Datenbank (Version 5 oder höher) kann die von **agent_id** zurückgegebene Agenten-ID nicht als Anwendungskennung verwendet werden; stattdessen ist der Wert für **agent_pid** des Agenten, der die Anwendung bedient, zu verwenden. In diesen Fällen wird aus Gründen der Kompatibilität mit älteren Releases weiterhin eine Agenten-ID (**agent_id**) zurückgegeben, die jedoch intern vom DB2-Datenbankserver nicht als eine solche erkannt wird.

Dieser Wert kann als Eingabe für GET SNAPSHOT-Befehle verwendet werden, für die eine Agenten-ID angegeben werden muss, oder als Eingabe für die Monitortabellenfunktionen, für die eine Anwendungskennung erforderlich ist.

Beim Lesen von Ereignistraces kann die Anwendungskennung verwendet werden, um Ereignisdatensätze einer bestimmten Anwendung zuzuordnen.

Darüber hinaus kann sie als Eingabe für den Befehl FORCE APPLICATION oder die API verwendet werden. In Systemen mit mehreren Knoten kann dieser Befehl über jeden Knoten ausgegeben werden, zu dem die Anwendung eine Verbindung aufgebaut hat. Die Auswirkung des Befehls ist global.

agent_id_holding_lock - ID des die Sperre haltenden Agenten

Die Anwendungskennung des Agenten, der eine Sperre hält, auf die die betreffende Anwendung wartet. Die Sperrenmonitorgruppe muss auf ON gesetzt sein, damit diese Information abgerufen werden kann.

Tabelle 189. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Sperre

Tabelle 189. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	appl_lock_list	Sperre
Sperre	lock_wait	Sperre

Verwendung

Dieses Element kann dabei helfen zu ermitteln, welche Anwendungen sich im Konflikt um Ressourcen befinden.

Ist der Wert dieses Elements 0 (Null) und die Anwendung wartet auf eine Sperre, bedeutet dies, dass die Sperre von einer unbestätigten Transaktion gehalten wird. Die unbestätigte Transaktion können Sie mit dem Monitorelement 'appl_id_holding_lk' oder dem Befehl INDOUBT TRANSACTIONS des Befehlszeilenprozessors (zeigt die Anwendungs-ID des CICS-Agenten an, von dem die Transaktion zuvor bearbeitet wurde) ermitteln. Anschließend können Sie für die betreffende Transaktion ein Commit oder einen Rollback durchführen.

Es ist zu beachten, dass mehr als eine Anwendung eine gemeinsame Sperre für ein Objekt halten kann, auf das diese Anwendung wartet. Das Element 'lock_mode' enthält Informationen zum Typ der Sperre, die von der Anwendung gehalten wird. Bei Erstellung eines Momentaufnahme der Anwendung wird nur eine der Agenten-IDs zurückgegeben, die eine Sperre für das Objekt halten. Bei Erstellung einer Momentaufnahme auf Sperrebene werden alle Agenten-IDs angegeben, die eine Sperre für das Objekt halten.

agent_pid - ID der EDU (Engine Dispatchable Unit, zuteilbare Einheit der Steuerkomponente) (Monitorelement)

Die eindeutige ID der EDU (Engine Dispatchable Unit, zuteilbare Einheit der Steuerkomponente) für den Koordinatoragenten. Bei allen Betriebssystemen außer Linux wird die Thread-ID als EDU-ID verwendet. Beim Betriebssystem Linux stellt die EDU-ID eine eindeutige, von DB2generierte ID dar.

Tabelle 190. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	agent	Anweisung

Tabelle 191. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Informationen des Datenbanksystemmonitors mit anderen Quellen für Diagnoseinformationen (beispielsweise Systemtraces) verknüpft werden. Außerdem kann mit diesem Element überwacht werden, wie Agenten, die für eine Datenbankanwendung ausgeführt werden, Systemressourcen verwenden.

agent_status - DCS-Anwendungsagenten

In einer Verbindungskonzentratorumgebung zeigt dieser Wert an, welchen Anwendungen momentan Agenten zugeordnet sind.

Elementkennung

agent_status

Elementtyp

Information

Tabelle 192. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Verwendung

Gültige Werte:

- SQLM_AGENT_ASSOCIATED

Der für diese Anwendung ausgeführte Agent ist ihr zugeordnet.

- SQLM_AGENT_NOT_ASSOCIATED

Der Agent, der für diese Anwendung ausgeführt wurde, ist ihr nicht mehr zugeordnet und wird von einer anderen Anwendung verwendet.

Bei der nächsten Ausführung dieser Anwendung ohne einen zugeordneten Agenten wird ein Agent erneut zugeordnet.

agent_sys_cpu_time - Vom Agenten verwendete System-CPU-Zeit

Die *System*-CPU-Zeit insgesamt (in Sekunden und Mikrosekunden), die vom jeweiligen Agentenprozess des Datenbankmanagers verwendet wurde.

Elementkennung

agent_sys_cpu_time

Elementtyp

Zeit

Tabelle 193. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Anwendungsebene kann dieser Zähler zurückgesetzt werden. Auf anderen Ebenen lässt sich dieser Zähler nicht zurücksetzen.

Verwendung

Zusammen mit den anderen zugehörigen Monitorelementen für die CPU-Zeit gibt dieses Element Aufschluss über das Ausmaß der Aktivität innerhalb einer Anwendung und kann dabei helfen, Anwendungen zu ermitteln, die von einer zusätzlichen Optimierung profitieren könnten.

Dieses Element schließt die CPU-Zeit ein, die sowohl für SQL-Anweisungen als auch für Nicht-SQL-Anweisungen sowie für sämtliche nicht abgeschirmten benutzerdefinierten Funktionen (User-defined Function, UDF) verbraucht wurde.

Die System-CPU-Zeit gibt die Zeit an, die für Systemaufrufe verbraucht wurde. Die Benutzer-CPU-Zeit stellt die Zeit dar, die für das Ausführen von Datenbankmanager-Code aufgewendet wurde.

Anmerkung: Sind diese Informationen für das verwendete Betriebssystem nicht verfügbar, wird der Wert dieses Elements auf 0 gesetzt.

agent_tid - Agententhread-ID (Monitorelement)

Die Thread-ID des Agenten oder der Systementität. Wenn diese ID nicht verfügbar ist, weist die Spalte den Wert null auf.

Tabelle 194. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 195. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participants	

agent_usr_cpu_time - Vom Agenten verwendete Benutzer-CPU-Zeit

Die CPU-Gesamtzeit (in Sekunden und Mikrosekunden), die vom Agentenprozess des Datenbankmanagers verwendet wurde.

Elementkennung

agent_usr_cpu_time

Elementtyp

Zeit

Tabelle 196. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Zusammen mit anderen Elementen für die CPU-Zeit kann mithilfe dieses Elements ermittelt werden, welche Anwendungen oder Abfragen große Mengen an CPU-Kapazität verbrauchen.

Dieser Zähler schließt die Zeit ein, die sowohl für SQL-Anweisungen als auch für Nicht-SQL-Anweisungen verbraucht wurde sowie für sämtliche nicht abgeschirmten benutzerdefinierten Funktionen (User-defined Function, UDF) bzw. gespeicherten Prozeduren, die von der Anwendung ausgeführt wurden.

Die System-CPU-Zeit gibt die Zeit an, die für Systemaufrufe verbraucht wurde. Die Benutzer-CPU-Zeit stellt die Zeit dar, die für das Ausführen von Datenbankmanager-Code aufgewendet wurde.

Anmerkung: Sind diese Informationen für das verwendete Betriebssystem nicht verfügbar, wird dieses Element als 0 zurückgegeben.

agent_wait_time - Wartezeit für Agenten (Monitorelement)

Die Zeit, die eine Anwendung in der Warteschlange mit dem Warten auf einen Agenten unter Konzentratorkonfigurationen verbracht hat. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 197. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 197. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 198. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	Immer erfasst

Verwendung

Das Monitorelement **agent_wait_time** kann dazu dienen, die Effizienz eines Systems in einer Konzentratorkonfiguration zu bewerten. Ein hoher Wert für die Agentenwartzeit in Relation zum Wert des Monitorelements **total_request_time** weist darauf hin, dass Anforderungen lange Zeit in Warteschlangen auf Agenten warten. Dies kann ein Indikator für eines oder mehrerer der folgenden Ereignisse sein:

- Der Konfigurationsparameter **max_coordagents** wurde mit einem zu niedrigen Wert für die Auslastung konfiguriert. Sie müssen möglicherweise den Wert des Konfigurationsparameters **max_coordagents** oder das Verhältnis des Konfigurationsparameters **max_coordagents** zum Konfigurationsparameter **max_connections** erhöhen, wenn Sie beide Parameter auf AUTOMATIC gesetzt haben, um sicherzustellen, dass genügend Koordinatoragenten zur zeitgerechten Verarbeitung Ihrer Anwendungsanforderungen verfügbar sind.
- Ihre Auslastung führt nicht häufig genug Commitoperationen aus. Damit der Konzentrator effizient arbeiten kann, müssen Anwendungen relativ häufig Commits durchführen, um sicherzustellen, dass die ihnen zugeordneten Agenten zur Verarbeitung von Anforderungen für andere Anwendungen freigegeben werden. Wenn Ihre Anwendungen nicht häufig Commits durchführen, müssen Sie möglicherweise eine proportional höhere Anzahl von Koordinatoragenten konfigurieren, um die Zeit zu verringern, die auf die Verfügbarkeit von Agenten gewartet werden muss.

agent_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Agenten (Monitorelement)

Ein Wert für die Häufigkeit, mit der eine Anwendung darauf warten musste, dass ihr ein Agent in einer Konzentratorkonfiguration zugeordnet wurde.

Tabelle 199. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 200. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **agent_wait_time** die durchschnittliche Zeit ermittelt werden, die eine Anwendungsanforderung in einer Konzentratorkonfiguration auf einen Agenten wartet.

agents_created_empty_pool - Aufgrund eines leeren Agentenpools erstellte Agenten

Die Anzahl der Agenten, die erstellt wurden, weil der Agentenpool leer war. Diese Anzahl schließt die Anzahl der Agenten ein, die bei der Initialisierung von **db2start** gestartet wurden (*num_initagents*).

Tabelle 201. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Zusammen mit dem Monitorelement 'agents_from_pool' dient dieses Element zur Berechnung des Verhältnisses

`agents_created_empty_pool : agents_from_pool`

Das Monitorelement 'agents_from_pool' enthält Informationen zur Verwendung dieses Elements.

agents_from_pool - Aus dem Pool zugeordnete Agenten

Die Anzahl an Agenten, die aus dem Agentenpool zugeordnet sind.

Tabelle 202. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann in Verbindung mit dem Monitorelement **agents_created_empty_pool** verwendet werden, um zu ermitteln, wie oft ein Agent aufgrund eines leeren Agentenpools erstellt werden muss.

Das Verhältnis

`agents_created_empty_pool : agents_from_pool`

ist hilfreich, wenn ein geeigneter Wert für den Konfigurationsparameter **num_poolagents** definiert werden soll.

Für die meisten Benutzer stellt der Standardwert 100 in Verbindung mit AUTOMATIC eine optimale Leistung sicher.

Dieser Faktor kann je nach Workload schwanken. In Zeiten niedriger Aktivität im System kann ein zusätzliches Erstellen und Beenden von Agenten auftreten. Bei einer hohen Aktivität im System werden mehr Agenten erneut verwendet. Ein niedriger Faktor weist darauf hin, dass Agenten oft erneut verwendet werden, ein Um-

stand, der bei Systemen mit hoher Aktivität erwartet wird. Ein hoher Faktor weist darauf hin, dass mehr Agenten erstellt als erneut verwendet werden. Ist dies ein Problem, sollten Sie den Wert für den Konfigurationsparameter **num_poolagents** erhöhen, um einen niedrigeren Faktor für das Verhältnis zu erzielen. Dies führt jedoch zu einer zusätzlichen Ressourcennutzung im System.

agents_registered - Registrierte Agenten

Die Anzahl der Agenten (Koordinatoragenten und Subagenten), die in der überwachten Datenbankmanagerinstanz registriert sind.

Tabelle 203. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Dieses Element ist für die Auswertung der Einstellungen für die Konfigurationsparameter **max_coordagents** und **max_connections** sowie die Auswertung der Parallelitätseinstellungen für Abfragen hilfreich.

agents_registered_top - Maximale Anzahl registrierter Agenten

Die maximale Anzahl an Agenten (Koordinatoragenten und Subagenten), die der Datenbankmanager seit seinem Start jemals gleichzeitig registriert hat.

Tabelle 204. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Dieses Element ist für die Auswertung der Einstellungen für die Konfigurationsparameter **max_coordagents** und **max_connections** sowie die Auswertung der Parallelitätseinstellungen für Abfragen hilfreich.

Die Anzahl der Agenten, die zum Zeitpunkt der Momentaufnahme registriert waren, wird vom Monitorelement 'agents_registered' aufgezeichnet.

agents_stolen - Neu zugeordnete Agenten

Auf der Momentaufnahmenebene des Datenbankmanagers gibt dieses Monitorelement die Anzahl der inaktiven, zu einer Anwendung zugeordneten Agenten an, die für eine Verwendung mit einer anderen Anwendung erneut zugeordnet werden. Auf der Momentaufnahmenebene der Anwendung gibt dieses Monitorelement die Anzahl der inaktiven, zu einer anderen Anwendung zugeordneten Agenten an, die für eine Verwendung mit der betreffenden Anwendung erneut zugeordnet werden.

Tabelle 205. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Tabelle 205. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Der Konfigurationsparameter **num_poolagents** ist standardmäßig mit AUTOMATIC definiert. Dies bedeutet, dass DB2 den Zusammenschluss inaktiver Agenten automatisch steuert, was das Zuordnen von Arbeit zu inaktiven, anderen Anwendungen zugeordneten Agenten einschließt.

agents_top - Anzahl erstellter Agenten

Auf Anwendungsebene ist dies die maximale Anzahl der Agenten, die bei der Ausführung der Anweisung verwendet wurden. Auf Datenbankebene ist dies die maximale Anzahl der Agenten für alle Anwendungen.

Elementkennung

agents_top

Elementtyp

Grenzwert

Tabelle 206. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Anweisung
Anwendung	stmt	Anweisung

Verwendung

Dieser Wert gibt an, wie gut die abfrageinterne Parallelität funktioniert.

agents_waiting_on_token - Auf ein Token wartende Agenten

Die Anzahl der Agenten, die auf ein Token warten, um eine Transaktion im Datenbankmanager ausführen zu können.

Anmerkung: Das Monitorelement **agents_waiting_on_token** wird ab DB2 Version 9.5 nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlermeldung aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 207. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann bewertet werden, ob die Einstellung des Konfigurationsparameters **maxcagents** angemessen ist.

Jede Anwendung verfügt über einen ihr zugeordneten Koordinatoragenten zur Verarbeitung von Datenbankankforderungen im Datenbankmanager. Jeder Agent benötigt ein Token, bevor er eine Transaktion ausführen kann. Die maximale Anzahl an Agenten, die Datenbankmanagertransaktionen ausführen können, wird durch den Wert des Konfigurationsparameters **maxcagents** festgelegt.

agents_waiting_top - Maximale Anzahl wartender Agenten (Monitorelement)

Die maximale Anzahl an Agenten, die seit dem Start des Datenbankmanagers jemals gleichzeitig auf ein Token gewartet haben.

Anmerkung: Das Monitorelement **agents_waiting_top** wird ab DB2 Version 9.5 nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlermeldung aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 208. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Dieses Element hilft Ihnen festzustellen, ob die Einstellung des Konfigurationsparameters **maxcagents** angemessen ist.

Die Anzahl der Agenten, die zum Zeitpunkt der Momentaufnahme auf ein Token warteten, wird vom Monitorelement **agents_waiting_on_token** aufgezeichnet.

Bei Einstellung des Parameters **maxcagents** auf dessen Standardwert (-1) sollten keine Agenten auf ein Token warten, und der Wert dieses Monitorelements sollte null sein.

agg_temp_tablespace_top - Zusammengefasster maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)

Der Höchstwert (in KB) für die zusammengefasste Belegung der Tabellenbereiche für temporäre Tabellen durch DML-Aktivitäten auf allen Verschachtelungsebenen innerhalb einer Serviceklasse. Die Ergebnistabelle mit dem zusammengefassten Wert wird berechnet, indem die Werte für die Belegung der Tabellenbereiche für temporäre Tabellen durch alle Aktivitäten in der Serviceunterklasse addiert werden. Dieser Höchstwert stellt den maximalen Wert dar, der seit der letzten Zurücksetzung in dieser Ergebnistabelle erreicht wurde. Das Monitorelement gibt -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die Serviceklasse auf NONE gesetzt ist. Ein Schwellenwert für AGGSQLTEMPSPACE muss für mindestens eine Serviceunterklasse in derselben Superklasse definiert und aktiviert werden wie die der Unterklasse, zu der dieser Datensatz gehört. Andernfalls wird der Wert 0 zurückgegeben.

Tabelle 209. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den zusammengefassten Höchstwert der Speicherplatzbelegung von Systemtabellenbereichen für temporäre Tabellen durch DML-Aktivitäten, der auf einem Member innerhalb des erfassten Zeitintervalls für eine Serviceunterklasse erreicht wurde.

aggsqtempespace_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für kumulierten temporären SQL-Speicherbereich (Monitorelement)

Die numerische Kennung (ID) des Schwellenwerts für AGGSQTEMPSPACE, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 210. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für AGGSQTEMPSPACE, sofern zutreffend, auf die Aktivität angewendet wurde.

aggsqtempespace_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für temporären AggSQL-Speicherbereich (Monitorelement)

Die Obergrenze des Schwellenwerts für AGGSQTEMPSPACE, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 211. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für AGGSQTEMPSPACE ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

aggsqtempespace_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für temporären AggSQL-Speicherbereich (Monitorelement)

Der Wert 'Yes' des optionalen Monitorelements gibt an, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für AGGSQTEMPSPACE verstoßen hat, der auf sie angewendet wurde. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 212. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für AGGSQLTEMPSPACE verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

app_act_aborted_total - Gesamtzahl fehlgeschlagener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der externen, nicht verschachtelten Koordinatoraktivitäten, die mit Fehlern beendet wurden. Wenn eine Aktivität für eine Serviceklasse durch die Aktion REMAP ACTIVITY einer anderen Serviceunterklasse neu zugeordnet wird, bevor sie abgebrochen wird, wird diese Aktivität nur in der Gesamtzahl der Unterklasse berücksichtigt, in der sie abgebrochen wird.

Tabelle 213. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 213. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 214. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

app_act_completed_total - Gesamtzahl erfolgreicher externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der externen, nicht verschachtelten Koordinatoraktivitäten, die erfolgreich beendet wurden.

Wenn eine Aktivität für eine Serviceklasse durch die Aktion REMAP ACTIVITY einer anderen Unterklasse neu zugeordnet wird, bevor sie abgeschlossen wird, wird diese Aktivität nur in der Gesamtzahl der Unterklasse berücksichtigt, in der sie abgeschlossen wird.

Tabelle 215. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 215. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 216. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

app_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener externer Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl externer, nicht verschachtelter Koordinatoraktivitäten, die nicht ausgeführt, sondern zurückgewiesen wurden.

Tabelle 217. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 217. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 218. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

appl_action - Anwendungsaktion (Monitorelement)

Die von der Clientanwendung momentan ausgeführte Aktion oder Anforderung.

Tabelle 219. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participants	

app_rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anwendungsanforderungen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl externer Anforderungen (von Anwendungen), die vom Koordinator ausgeführt wurden. Bei Serviceunterklassen wird dieses Monitorelement nur für die Unterklasse aktualisiert, in der die Anwendungsanforderung abgeschlossen wird.

Tabelle 220. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 221. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie feststellen, wie viele Anforderungen von Anwendungen an das System übergeben werden.

appl_con_time - Zeitmarke beim Start der Verbindungsanforderung

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem eine Anwendung eine Verbindungsanforderung gestartet hat.

Elementkennung

appl_con_time

Elementtyp

Zeitmarke

Tabelle 222. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Zeitmarke

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, wann die Anwendung ihre Anforderung zum Herstellen einer Verbindung zur Datenbank gestartet hat.

appl_id - Anwendungs-ID (Monitorelement)

Diese Kennung wird generiert, wenn die Anwendung eine Verbindung zur Datenbank des Datenbankmanagers herstellt oder DB2 Connect eine Anforderung zum Herstellen einer Verbindung zu einer DRDA-Datenbank empfängt.

Tabelle 223. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 223. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
PD_GET_DIAG_HIST (Tabellenfunktion) - Datensätze aus einer bestimmten Einrichtung zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
PDLOGMSG_LAST24HOURS (Verwaltungssicht) und PD_GET_LOG_MSGS (Tabellenfunktion) - Nachrichten zur Fehlerbestimmung abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 224. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_id_info	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach
Sperre	appl_lock_list	Einfach

Tabelle 225. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren ¹	lock_participants	Immer erfasst
Arbeitseinheit (UOW) ¹	uow, uow_executable_list, uow_metrics	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst
Transaktionen ²	event_xact	Immer erfasst
Deadlocks ³	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details ³	event_detailed_dlconn	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activitystmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activityvals	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activitymetrics	Immer erfasst
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

1. Für diesen Ereignismonitor wird dieses Monitorelement in der Spalte APPLICATION_ID zurückgegeben.

2. Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie zum Überwachen von Transaktionsereignissen die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR UNIT OF WORK.
3. Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Diese ID ist sowohl auf dem Client als auch auf dem Server bekannt, sodass sie zum Korrelieren der Client- und Serverteile der Anwendung verwendet werden kann. Bei DB2 Connect-Anwendungen muss auch das Monitorelement **outbound_appl_id** verwendet werden, um die Client- und Serverteile der Anwendung korrelieren zu können.

Diese Kennung ist im gesamten Netz eindeutig. Die Anwendungs-ID kann in unterschiedlichen Formaten vorliegen. Das jeweilige Format ist abhängig vom Kommunikationsprotokoll für den Datenverkehr zwischen dem Client und der Servermaschine, auf der der Datenbankmanager und/oder DB2 Connect ausgeführt wird. Jedes Format besteht aus drei Teilen, die jeweils durch einen Punkt voneinander getrennt sind.

1. TCP/IP

Format

IPAddr.Port.Timestamp

IPv4

Beispiel

9.26.120.63.43538.090924175700

Details

Bei IPv4 besteht eine von TCP/IP generierte Anwendungs-ID aus drei Abschnitten: Der erste Abschnitt enthält die IP-Adresse. Sie besteht aus vier Dezimalzahlen im Format a.b.c.d. Der zweite Abschnitt enthält die Portnummer, die aus 5 Dezimalzeichen besteht. Der dritte Abschnitt enthält die ungefähre Zeitmarke, die aus 12 Dezimalzeichen besteht.

IPv6

Beispiel

2002:91a:519:13:20d:60ff:feef:cc64.5309.090924175700

Details

Bei IPv6 besteht eine von TCP/IP generierte Anwendungs-ID aus drei Abschnitten: Der erste Abschnitt enthält die IPv6-Adresse im Format a:b:c:d:e:f:g:h, wobei jeder der Buchstaben a bis h für bis zu vier Hexadezimalziffern steht. Der zweite Abschnitt enthält die Portnummer. Der dritte Abschnitt enthält die ungefähre Zeitmarkenkennung für die Instanz dieser Anwendung.

2. Lokale Anwendungen

Format

*LOCAL.DB2-Instanz.Anwendungsinstanz

Beispiel

*LOCAL.DB2INST1.930131235945

Details

Die für eine lokale Anwendung generierte Anwendungs-ID besteht aus einer Verknüpfung der Zeichenfolge *LOCAL, des Namens der DB2-Instanz und einer eindeutigen Kennung für die Instanz dieser Anwendung.

Bei Instanzen mit mehreren Datenbankpartitionen wird LOCAL durch Nx ersetzt, wobei x die Nummer der Partition darstellt, über die der Client die Verbindung zur Datenbank hergestellt hat. Beispiel:

*N2.DB2INST1.0B5A12222841.

Mithilfe des Monitorelements **client_protocol** kann ermittelt werden, welches Kommunikationsprotokoll die Verbindung verwendet und welches Format die Anwendungs-ID des Monitorelements **appl_id** demnach aufweist.

appl_id_holding_lk - ID der die Sperre haltenden Anwendung

Die Anwendungs-ID der Anwendung, die eine Sperre für das Objekt hält, auf das diese Anwendung wartet, um es abrufen zu können.

Elementkennung

appl_id_holding_lk

Elementtyp

Information

Tabelle 226. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Sperre
Sperre	appl_lock_list	Sperre
Sperre	lock_wait	Sperre

Tabelle 227. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann dabei helfen zu ermitteln, welche Anwendungen sich im Konflikt um Ressourcen befinden. Insbesondere können anhand dieses Elements die Anwendungskennung (Agenten-ID) und Tabellen-ID ermittelt werden, die die Sperre halten. Es ist zu beachten, dass über den Befehl LIST APPLICATIONS zwar Informationen abgerufen werden können, mit deren Hilfe die Anwendungs-ID einer Agenten-ID zugeordnet werden kann. Es ist jedoch sinnvoll, diese Art von Informationen bei Erstellung der Momentaufnahme zu erfassen, da sie möglicherweise nicht verfügbar sind, wenn die Anwendung endet, bevor der Befehl LIST APPLICATIONS ausgeführt wird.

Weiterhin ist zu beachten, dass mehr als eine Anwendung eine gemeinsame Sperre für ein Objekt halten kann, für das die betreffende Anwendung eine Sperre abrufen will. Das Element 'lock_mode' enthält Informationen zum Typ der Sperre, die von der Anwendung gehalten wird. Bei Erstellung eines Momentaufnahme der Anwendung wird nur eine der Anwendungs-IDs zurückgegeben, die eine Sperre für das Objekt halten. Bei Erstellung einer Momentaufnahme auf Sperebene werden alle Anwendungs-IDs zurückgegeben, die eine Sperre für das Objekt halten.

appl_id_oldest_xact - Anwendung mit ältester Transaktion

Die Anwendungs-ID (die dem Wert für *agent_id* aus der Anwendungsmomentaufnahme entspricht) der Anwendung, die die älteste Transaktion aufweist.

Elementkennung

appl_id_oldest_xact

Elementtyp

Information

Tabelle 228. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, in welcher Anwendung die älteste Transaktion aktiv ist. Diese Anwendung kann gezwungen werden, Speicherbereich freizugeben. Verbraucht die Anwendung sehr viel Speicherbereich, sollte sie untersucht werden, um festzustellen, ob sie so geändert werden kann, dass sie häufiger Commit durchführt.

Es kann sein, dass die Protokollierung nicht von einer Transaktion verzögert wird oder dass die älteste Transaktion keine Anwendungs-ID hat (dies trifft beispielsweise auf unbestätigte Transaktionen oder inaktive Transaktionen zu). In diesen Fällen wird die ID der betreffenden Anwendung nicht im Datenstrom zurückgegeben.

appl_idle_time - Anwendungsleerlaufzeit

Anzahl der Sekunden seit der letzten Anforderung einer Anwendung an den Server. Dies schließt Anwendungen ein, die eine Transaktion nicht abgeschlossen, also beispielsweise kein Commit oder Rollback durchgeführt haben.

Elementkennung

appl_idle_time

Elementtyp

Information

Tabelle 229. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung

Verwendung

Mithilfe dieser Informationen können Anwendungen implementiert werden, die das Abmelden von Benutzern erzwingen, die seit einer bestimmten Anzahl von Sekunden keine Aktionen mehr ausgeführt haben.

appl_name - Anwendungsname (Monitorelement)

Der Name der auf dem Client ausgeführten Anwendung, wie in der der Datenbank oder auf dem DB2 Connect-Server definiert.

Tabelle 230. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMINTEMPCOLUMNS (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TEMP_COLUMNS (Tabellenfunktion) - Spalteninformationen zu temporären Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTEMPTABLES (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TEMP_TABLES (Tabellenfunktion) - Informationen zu temporären Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 231. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_id_info	Einfach
Sperre	appl_lock_list	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Tabelle 232. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Monitorelement **appl_id** verwendet werden, um Datenelemente der verwendeten Anwendung zuzuordnen.

In einer Client/Server-Umgebung wird dieser Name beim Herstellen der Datenbankverbindung vom Client an den Server übergeben. Nicht englische Zeichen im Anwendungsnamen werden entfernt. Eine CLI-Anwendung kann das Attribut `SQL_ATTR_INFO_PROGRAMNAME` mit einem Aufruf an `'SQLSetConnectAttr'` setzen. Wird `SQL_ATTR_INFO_PROGRAMNAME` vor dem Aufbau der Verbindung zum Server gesetzt, überschreibt der angegebene Wert den tatsächlichen Namen der Clientanwendung, und es wird der im Monitorelement **appl_name** angegebene Wert verwendet.

Falls die Codepage der Clientanwendung nicht mit der Codepage übereinstimmt, unter der der Datenbanksystemmonitor ausgeführt wird, kann mithilfe von **codepage_id** der Wert von **appl_name** konvertiert werden.

appl_priority - Anwendungsagentenpriorität

Die Priorität der für diese Anwendung arbeitenden Agenten.

Elementkennung

appl_priority

Elementtyp

Information

Tabelle 233. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Tabelle 234. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann überprüft werden, ob Anwendungen mit den erwarteten Prioritäten ausgeführt werden. Anwendungsprioritäten können von einem Administrator festgelegt werden. Mit dem Dienstprogramm 'Governor' (**db2gov**) lassen sich Prioritäten ändern.

Der Governor wird von DB2 verwendet, um das Verhalten von Anwendungen, die für eine Datenbank ausgeführt werden, zu überwachen und zu ändern. Diese Informationen werden verwendet, um Anwendungen zu terminieren und einen Lastenausgleich für Systemressourcen durchzuführen.

Ein Governor-Dämon erfasst Statistikdaten zu den Anwendungen durch Erstellen von Momentaufnahmen. Der Dämon überprüft diese Statistikdaten anhand von Regeln, denen die Anwendungen unterliegen, die für diese Datenbank ausgeführt werden. Stellt der Governor einen Regelverstoß fest, führt er die entsprechende Aktion aus. Diese Regeln und Aktionen wurden vom Benutzer in der Konfigurationsdatei des Governors definiert.

Wenn es sich bei der Aktion, die einer Regel zugeordnet ist, um das Ändern der Priorität einer Anwendung handelt, ändert der Governor die Priorität der Agenten in der Partition, in der der Regelverstoß festgestellt wurde.

appl_priority_type - Anwendungsprioritätstyp

Prioritätstyp des Betriebssystems für den Agenten, der für die Anwendung arbeitet.

Elementkennung

appl_priority_type

Elementtyp

Information

Tabelle 235. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Tabelle 236. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Eine dynamische Priorität wird vom Betriebssystem auf Grundlage der Verwendung erneut berechnet. Eine statische Priorität ändert sich nicht.

appl_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten (Monitorelement)

Einfügungen von SQL-Abschnitten durch eine Anwendung über den zugehörigen gemeinsam genutzten SQL-Arbeitsbereich.

Tabelle 237. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Tabelle 238. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Die Arbeitskopie aller ausführbaren Abschnitte wird in einem gemeinsam genutzten SQL-Arbeitsbereich gespeichert. Dieser Zähler gibt an, wie häufig eine Kopie nicht verfügbar war und eingefügt werden musste.

appl_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte

Suchvorgänge für SQL-Abschnitte durch eine Anwendung über den zugehörigen gemeinsam genutzten SQL-Arbeitsbereich.

Tabelle 239. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 240. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Jeder Agent hat Zugriff auf einen gemeinsam genutzten SQL-Arbeitsbereich, in dem die Arbeitskopie aller ausführbaren Abschnitte gespeichert ist. Dieser Zähler gibt an, wie häufig Agenten für eine Anwendung auf den SQL-Arbeitsbereich zugegriffen haben.

appl_status - Anwendungsstatus (Monitorelement)

Der aktuelle Status der Anwendung.

Tabelle 241. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_id_info	Einfach
Sperre	appl_lock_list	Einfach

Tabelle 242. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann bei der Diagnose potenzieller Anwendungsprobleme helfen. Werte für dieses Feld werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

API-Konstante	Beschreibung
SQLM_AUTONOMOUS_WAIT	Autonomer Wartestatus: Die Anwendung wartet darauf, dass eine autonome Routine beendet wird.
SQLM_BACKUP	Datenbank wird gesichert: Die Anwendung führt ein Backup der Datenbank durch.

API-Konstante	Beschreibung
SQLM_COMMIT_ACT	Commit aktiv: Die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) führt einen Commit für ihre Datenbankänderungen durch.
SQLM_COMP	Kompilierung: Der Datenbankmanager kompiliert eine SQL-Anweisung bzw. führt eine Vorkompilierung eines Plans für die Anwendung aus.
SQLM_CONNECTED	Datenbankverbindung beendet: Die Anwendung hat eine Datenbankverbindung eingeleitet, und die Anforderung wurde ausgeführt.
SQLM_CONNECTPEND	Datenbankverbindung anstehend: Die Anwendung hat eine Datenbankverbindung eingeleitet; die Anforderung wurde jedoch noch nicht vollständig ausgeführt.
SQLM_CREATE_DB	Datenbank wird erstellt: Der Agent hat eine Anforderung zum Erstellen einer Datenbank eingeleitet; diese Anforderung wurde jedoch noch nicht vollständig ausgeführt.
SQLM_DECOUPLED	Von Agent entkoppelt: Momentan sind der Anwendung keine Agenten zugeordnet. Dieser Status ist normal. Wenn der Verbindungskonzentrator aktiviert ist, gibt es keinen dedizierten Koordinatoragenten, sodass eine Anwendung auf der Koordinatorpartition entkoppelt sein kann. In Umgebungen ohne Konzentrator kann eine Anwendung auf der Koordinatorpartition nicht entkoppelt sein, da stets ein dedizierter Koordinatoragent vorhanden ist.
SQLM_DISCONNECTPEND	Unterbrechung der Datenbankverbindung anstehend: Die Anwendung hat die Unterbrechung der Datenbankverbindung eingeleitet; der Befehl wurde jedoch noch nicht vollständig ausgeführt. Möglicherweise hat die Anwendung den Befehl zur Unterbrechung der Datenbankverbindung nicht explizit ausgeführt. Der Datenbankmanager unterbricht die Verbindung zu einer Datenbank, wenn die Anwendung beendet wird, ohne die Verbindung getrennt zu haben.
SQLM_INTR	Anforderung unterbrochen: Die Unterbrechung (Interrupt) einer Anforderung befindet momentan in Bearbeitung.
SQLM_IOERROR_WAIT	Warten auf Inaktivierung des Tabellenbereichs: Die Anwendung hat einen E/A-Fehler festgestellt und versucht, einen bestimmten Tabellenbereich zu inaktivieren. Die Anwendung muss warten, bis alle anderen aktiven Transaktionen für den betreffenden Tabellenbereich abgeschlossen sind, bevor sie den Tabellenbereich inaktivieren kann.
SQLM_LOAD	Fast Load von Daten: Die Anwendung führt ein „Fast Load“ von Daten in die Datenbank durch.
SQLM_LOCKWAIT	Wartestatus für Sperre: Die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) wartet auf eine Sperre. Nach Erteilung der Sperre mit Grant wird der Status auf seinen vorherigen Wert zurückgesetzt.

API-Konstante	Beschreibung
SQLM_QUIESCE_TABLESPACE	Für einen Tabellenbereich wird ein Quiesce durchgeführt: Die Anwendung führt eine Quiesce-Anforderung für einen Tabellenbereich aus.
SQLM_RECOMP	Erneute Kompilierung: Der Datenbankmanager kompiliert einen Plan für die Anwendung erneut, führt also einen Rebind für den Plan durch.
SQLM_REMOTE_RQST	Föderierte Anforderung anstehend: Die Anwendung wartet auf die Ergebnisse von einer föderierten Datenquelle.
SQLM_RESTART	Datenbank wird erneut gestartet: Die Anwendung startet eine Datenbank erneut, um eine Recovery nach Systemabsturz durchzuführen.
SQLM_RESTORE	Datenbank wird wiederhergestellt: Die Anwendung stellt ein Backup-Image für die Datenbank wieder her.
SQLM_ROLLBACK_ACT	ROLLBACK-Operation aktiv: Die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) führt einen Rollback für ihre Datenbankänderungen durch.
SQLM_ROLLBACK_TO_SAVEPOINT	Rollback zum Sicherungspunkt durchführen: Die Anwendung führt einen Rollback zu einem Sicherungspunkt durch.
SQLM_TEND	Transaktion beendet: Die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) ist Teil einer globalen Transaktion, die beendet wurde, aber noch nicht in die vorbereitete Phase des Protokolls für zweiphasige Commits eingetreten ist.
SQLM_THABRT	Transaktion heuristisch rückgängig gemacht: Die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) ist Teil einer globalen Transaktion, die heuristisch rückgängig gemacht wurde.
SQLM_THCOMT	Heuristisch festgeschriebene Transaktion: Die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) ist Teil einer globalen Transaktion, die heuristisch festgeschrieben wurde.
SQLM_TPREP	Transaktion vorbereitet: Die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) ist Teil einer globalen Transaktion, die in die vorbereitete Phase des Protokolls für zweiphasige Commits eingetreten ist.
SQLM_UNLOAD	Fast Unload von Daten: Die Anwendung führt ein „Fast Unload“ von Daten aus der Datenbank durch.
SQLM_UOWEXEC	UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) wird ausgeführt: Der Datenbankmanager führt Anforderungen für die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) aus.
SQLM_UOWQUEUED	UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) in Warteschlange: Die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) befindet sich in der Warteschlange und wartet darauf, dass die Ausführung einer anderen Aktivität abgeschlossen wird. Die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) befindet sich in der Warteschlange, weil der Schwellenwert für die Anzahl gleichzeitiger ausgeführter Aktivitäten erreicht wurde.

API-Konstante	Beschreibung
SQLM_UOWWAIT	UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) im Wartestatus: Der Datenbankmanager befindet sich im Wartestatus für die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) in der Anwendung. Dieser Status bedeutet normalerweise, dass das System im Code der Anwendung ausgeführt wird.
SQLM_WAITFOR_REMOTE	Ferne Anforderung anstehend: Die Anwendung wartet auf eine Antwort von einer fernen Partition einer partitionierten Datenbankinstanz.

application_handle - Anwendungskennung (Monitorelement)

Eine systemweit eindeutige Kennung für die Anwendung. In einer Datenbankkonfiguration mit einem Member besteht diese Kennung aus einem 16-Bit-Zähler. In einer Konfiguration mit mehreren Members besteht diese Kennung aus der Nummer des koordinierenden Members, die mit einem 16-Bit-Zähler verknüpft ist. Außerdem ist diese Kennung auf jedem Member gleich, auf dem die Anwendung unter Umständen eine sekundäre Verbindung herstellt.

Tabelle 243. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 244. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_id_info	Einfach
Sperre	appl_lock_list	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Tabelle 244. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Transaktion	event_xact	-

Tabelle 245. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Sperren	-	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst
Anweisungen	event_subsection	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	Immer erfasst
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieses Monitorelement ist ein Alias des Monitorelements **agent_id**.

Wenn dieses Monitorelement von MON_GET_MEMORY_POOL zurückgegeben wird, ist es NULL, mit Ausnahme der Fälle, in denen es sich beim betreffenden Speicherpool um folgende Typen handelt:

- APPLICATION
- STATISTICS
- STATEMENT
- SORT_PRIVATE

appls_cur_cons - Momentan verbundene Anwendungen

Gibt die Anzahl der Anwendungen an, die momentan mit der Datenbank verbunden sind.

Tabelle 246. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Sperre	db_lock_list	Einfach

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über das Ausmaß der Aktivität innerhalb einer Datenbank und den Umfang der momentan verwendeten Systemressourcen.

Mithilfe dieses Elements können die Einstellungen der Konfigurationsparameter *maxappls* und *max_coordagents* angepasst werden. Entspricht beispielsweise der Wert des Elements stets dem Wert von *maxappls*, kann es unter Umständen sinnvoll sein, den Wert für *maxappls* zu erhöhen. Weitere Informationen enthalten die Monitorelemente *rem_cons_in* und *local_cons*.

appls_in_db2 - Momentan in der Datenbank ausgeführte Anwendungen

Gibt die Anzahl der Anwendungen an, die momentan mit der Datenbank verbunden sind und für die der Datenbankmanager momentan eine Anforderung verarbeitet.

Tabelle 247. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

arm_correlator - Korrelator zur Messung der Anwendungsantwortzeit (Monitorelement)

Transaktionskennung gemäß dem ARM-Standard (Application Response Measurement).

Tabelle 248. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	-

Verwendung

Dieses Element kann dazu verwendet werden, eine vom Ereignismonitor für Aktivitäten erfasste Aktivität mit den Anwendungen zu verknüpfen, die der Aktivität zugeordnet sind. Voraussetzung ist jedoch, dass die betreffenden Anwendungen den ARM-Standard (Application Response Measurement) unterstützen.

associated_agents_top - Maximale Anzahl zugeordneter Agenten

Die maximale Anzahl an Subagenten, die dieser Anwendung zugeordnet sind.

Tabelle 249. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die von asynchronen EDUs (Engine Dispatchable Units) für das Lesen aus Pufferpools oder Tabellenbereichen aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 250. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

async_write_time - Zeit asynchrone Schreibvorgänge (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die von asynchronen EDUs (Engine Dispatchable Units) für das Schreiben in Pufferpools oder Tabellenbereiche aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 251. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

async_runstats – Gesamtzahl asynchroner RUNSTATS-Anforderungen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl erfolgreicher asynchroner RUNSTATS-Aktivitäten, die von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten für alle Anwendungen in der Datenbank ausgeführt wurden. Die von allen Datenbankpartitionen gemeldeten Werte werden zusammengefasst.

Tabelle 252. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
SNAP_GET_DB_V97 (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für die logische Datengruppe 'dbase'	
SNAPDB (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_DB (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für die logische Datengruppe 'dbase'	

Tabelle 253. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 254. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, wie viele erfolgreiche asynchrone RUNSTATS-Aktivitäten von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten ausgeführt wurden. Dieser Wert schwankt stark. Eine aussagefähigere Übersicht über die Systembelegung erhalten Sie, wenn Sie über einen längeren Zeitraum in bestimmten Intervallen eine Momentaufnahme erstellen. In Verbindung mit den Monitorelementen **sync_runstats** und **stats_fabrications** erleichtert dieses Element das Verfolgen verschiedener Typen von Aktivitäten für die Statistikerfassung, die bei der Echtzeiterfassung von Statistikdaten anfallen, sowie die Analyse des Einflusses dieser Aktivitäten auf die Leistung.

audit_events_total - Gesamtzahl der Prüfereignisse (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der generierten Prüfereignisse.

Tabelle 255. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 255. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 256. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

audit_file_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Prüfdatei (Monitorelement)

Die Zeit, die auf das Schreiben eines Prüfsatzes gewartet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 257. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 257. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 258. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 258. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie die Zeit feststellen, die ein Agent für das Warten aufwendet, bis er ein Prüfereignis synchron öffnen und auf Platte schreiben kann.

In einem typischen Szenario versucht nur ein Agent gleichzeitig, die Prüfprotokolldatei zu öffnen, während die anderen Agenten auf den Zugriff auf das gemeinsame Prüf subsystem warten, bevor sie die Datei öffnen. Daher stellt die Wartezeit in der Regel die Zeit dar, die gewartet wurde, bis das Betriebssystem die Datei auf die Platte geschrieben hat. Prüfdienstprogramme können die Prüfprotokolldatei möglicherweise sperren, sodass längere Wartezeiten als normal für Agenten anfallen, um die Prüfprotokolldatei zu öffnen und in sie zu schreiben. Wenn die asynchrone Prüffunktion aktiviert ist, werden Prüfereignisse, die größer als der asynchrone Prüfpuffer sind, nicht in den Puffer, sondern direkt auf die Platte geschrieben, was eine längere Wartezeit zur Folge hat.

Außerhalb des speziellen Prüfdienstprogrammszenarios hängt die Wartezeit von der Geschwindigkeit der Platten und sowie davon ab, wie schnell das Betriebssystem die Daten auf sie schreiben kann. Wenn Sie diese Wartezeit für eine bestimmte Anwendung und Prüfkonfiguration verringern wollen, können Sie das Betriebssystem optimieren oder schnellere Plattentatenträger einsetzen.

audit_file_writes_total - Gesamtzahl der Prüfdateischreibvorgänge (Monitorelement)

Der Gesamtwert für die Häufigkeit, mit der ein Agent darauf warten musste, ein Prüfereignis direkt auf die Platte zu schreiben.

Tabelle 259. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 259. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 260. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 260. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **audit_wait_time** die durchschnittliche Zeit ermittelt werden, die eine Anwendungsanforderung darauf wartet, ein Prüfereignis synchron zu öffnen und auf Platte zu schreiben.

audit_subsystem_wait_time - Wartezeit für Prüf subsystem (Monitorelement)

Die Zeit, die zum Warten auf Speicherbereich in einem Prüfpuffer aufgewendet wurde. Die Wartezeit fällt an, wenn der Prüfpuffer voll ist und der Agent darauf warten muss, dass ein Prüfprotokoll daemon den Puffer auf Platte schreibt. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 261. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 261. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 262. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie die Zeit feststellen, die ein Agent für das Warten auf den Zugriff auf ein gemeinsames Prüf subsystem aufwendet, während das gemeinsame Prüf subsystem mit der Verarbeitung von Ereignissen für andere Agenten beschäftigt ist.

Auf bestimmte gemeinsame Teile des Prüf subsystems kann nur ein Agent gleichzeitig zugreifen. Der Wert dieses Monitorelements gibt die Zeit an, die ein Agent auf den Zugriff auf das gemeinsame Prüf subsystem warten muss. Dies umfasst die Zeit, die ein Agent, der den aktuellen asynchronen Puffer gefüllt hat, darauf gewartet hat, dass der Prüfdämon das Schreiben eines vorherigen asynchronen Puf-

fers auf die Platte beendet. Andere Agenten, die warten, während das Schreiben in die Prüfprotokolldatei erfolgt, oder die darauf warten, eine Anforderung an den Prüfdämon zu senden, haben auch auf das gemeinsame Prüf subsystem zugegriffen und dort angefallene Wartezeiten werden in diesem Wert berücksichtigt.

Zur Verringerung dieser Wartezeit könnten Sie den Wert des Konfigurationsparameters **audit_buf_sz** ändern, wenn die asynchrone Prüffunktion verwendet wird. Sie können den Wert des Konfigurationsparameters **audit_buf_sz** erhöhen, bis weitere Erhöhungen keine Verringerung der Wartezeit für das gemeinsame Prüf subsystem mehr erbringen. An diesem Punkt sind die asynchronen Puffer groß genug, sodass der Dämon in der Lage ist, einen vollen Puffer auf die Platte zu schreiben, bevor der nächste Puffer voll wird. Dadurch stellt der Dämon keinen Engpass mehr dar. Wenn der Wert des Konfigurationsparameters **audit_buf_sz** in solch einem Maß erhöht werden müsste, dass im Fall eines Systemausfalls zu viele Prüf datensätze verloren gingen, können Sie die Wartezeit möglicherweise dadurch verringern, dass Sie das Betriebssystem optimieren oder schnellere Plattendatenträger einsetzen. Wenn eine weitere Verringerung der Wartezeit erforderlich ist, verwenden Sie Prüfrichtlinien, um die Anzahl der generierten Prüfereignisse zu senken.

audit_subsystem_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für das Prüf subsystem (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der das Prüf system auf einen Pufferschreibvorgang gewartet hat.

Tabelle 263. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Table 263. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 264. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie die Gesamthäufigkeit ermitteln, mit der ein Agent auf das gemeinsame Prüf subsystem zugreifen musste. Für die Generierung eines Prüfereignisses muss auf das gemeinsame Prüf subsystem kein Mal, ein Mal oder mehrere Male zugegriffen werden, um das Ereignis aufzuzeichnen. Mithilfe des Monitorelements **audit_events_total** können Sie die genaue Anzahl der generierten Prüfereignisse ermitteln.

auth_id - Berechtigungs-ID

Die Berechtigungs-ID des Benutzers, der die überwachte Anwendung aufgerufen hat. In einem DB2 Connect-Gatewayknoten handelt es sich hierbei um die Berechtigungs-ID des Benutzers auf dem Host.

Tabelle 265. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
PD_GET_DIAG_HIST (Tabellenfunktion) - Datensätze aus einer bestimmten Einrichtung zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 266. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_id_info	Einfach
Sperre	appl_lock_list	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Tabelle 267. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst

Verwendung

Bei einer expliziten gesicherten Verbindung wird der Wert des Parameters **auth_id** nicht sofort beim Wechseln von Benutzern geändert. Stattdessen wird der Parameter **auth_id** beim ersten Zugriff auf die Datenbank nach dem Benutzerwechsel aktualisiert. Ursache hierfür ist, dass die Benutzerwechseloperation stets mit der nachfolgenden Operation verkettet ist.

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, wer die Anwendung aufgerufen hat.

authority_bitmap - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)

Die Berechtigungen, die einem Benutzer und den Gruppen, denen der betreffende Benutzer angehört, mit Grant erteilt wurden. Dies schließt auch die Berechtigungen ein, die einem Benutzer oder den Gruppen, denen der Benutzer angehört, mit Grant über Rollen erteilt wurden. Einem Benutzer direkt oder über eine Rolle erteilte Berechtigungen gelten als Benutzerberechtigungen. Einer Gruppe, der der Benutzer angehört, direkt oder über eine Rolle erteilte Berechtigungen werden als Gruppenberechtigungen bezeichnet.

Tabelle 268. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	appl_info	Einfach

Tabelle 269. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Das Monitorelement "authority_bitmap" weist das Format eines Arrays auf. Jedes Element dieses Arrays ist ein einzelnes Zeichen, das angibt, ob der Benutzer-ID eine bestimmte Berechtigung zugeordnet ist und wie dem Benutzer diese Berechtigung erteilt wurde.

Einzelne Array-Elemente sind mit einem in der Datei `sql.h` definierten Indexwert indiziert. Der Wert für einen Index im Array "authority_bitmap" wird als *Berechtigungsindex* bezeichnet. Der Index `SQL_DBAUTH_SYSADM` gibt z. B. an, dass der Benutzer über die Berechtigung `SYSADM` verfügt.

Der durch einen Berechtigungsindex gekennzeichnete Wert eines einzelnen Elements im Array "authority_bitmap" gibt an, ob die Berechtigung einer Berechtigungs-ID zugeordnet ist. Mit den folgenden Definitionen in der Datei "sql.h" können Sie bestimmen, wie die Berechtigung bei den einzelnen über den Berechtigungsindex gekennzeichneten Array-Elementen erteilt wurde:

SQL_AUTH_ORIGIN_USER

Ist dieses Bit aktiviert, weist die Berechtigungs-ID eine Berechtigung auf, die dem Benutzer oder einer dem Benutzer zugeordneten Rolle erteilt wurde.

SQL_AUTH_ORIGIN_GROUP

Ist dieses Bit aktiviert, weist die Berechtigungs-ID eine Berechtigung auf, die der Gruppe, der der Benutzer angehört, oder einer der Gruppe zugeordneten Rolle erteilt wurde.

Überprüfen Sie z. B., ob folgender Wert vorliegt, wenn Sie ermitteln möchten, ob ein Benutzer über die Berechtigung `DBADM` verfügt:

```
authority_bitmap[SQL_DBAUTH_DBADM]
```

Um zu ermitteln, ob die Berechtigung `DBADM` dem Benutzer direkt erteilt wurde, müssen Sie dagegen z. B. überprüfen, ob folgender Wert vorliegt:

```
authority_bitmap[SQL_DBAUTH_DBADM] & SQL_AUTH_ORIGIN_USER
```

authority_lvl - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)

Die höchste Berechtigungsstufe, die einer Anwendung mit Grant erteilt wird.

Anmerkung: Das Monitorelement für die Benutzerberechtigungsstufe (authority_lvl monitor) wird ab DB2 Database Version 9.5 nicht weiter unterstützt. Verwenden Sie stattdessen das Monitorelement 'authority_bitmap'. Siehe hierzu „authority_bitmap - Benutzerberechtigungsstufe (Monitorelement)“ auf Seite 770.

Tabelle 270. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	appl_info	Einfach

Tabelle 271. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Die von einer Anwendung zugelassenen Operationen werden entweder direkt oder indirekt erteilt.

Die folgenden Definitionen aus 'sql.h' können verwendet werden, um die Berechtigungen festzulegen, die einem Benutzer explizit erteilt werden:

- SQL_SYSADM
- SQL_DBADM
- SQL_CREATETAB
- SQL_BINDADD
- SQL_CONNECT
- SQL_CREATE_EXT_RT
- SQL_CREATE_NOT_FENC
- SQL_SYSCTRL
- SQL_SYSMANT

Die folgenden Definitionen aus 'sql.h' können verwendet werden, um indirekte Berechtigungen festzulegen, die von GROUP oder PUBLIC übernommen werden:

- SQL_SYSADM_GRP
- SQL_DBADM_GRP
- SQL_CREATETAB_GRP
- SQL_BINDADD_GRP
- SQL_CONNECT_GRP
- SQL_CREATE_EXT_RT_GRP
- SQL_CREATE_NOT_FENC_GRP
- SQL_SYSCTRL_GRP
- SQL_SYSMANT_GRP

auto_storage_hybrid - Bezugswert für Hybridform von Tabellenbereichen mit dynamischem Speicher (Monitorelement)

Handelt es sich bei dem Tabellenbereich um einen Tabellenbereich mit dynamischem Speicher, der auch einige nicht dynamische Speichercontainer enthält (also als Hybridform vorliegt), gibt dieses Monitorelement den Wert 1 zurück. Andernfalls wird der Wert 0 zurückgegeben.

Tabelle 272. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Ein als Hybridform vorliegender Tabellenbereich mit dynamischem Speicher ist ein Tabellenbereich, der mithilfe des Befehls ALTER TABLESPACE für die Verwaltung

durch einen dynamischen Speicher konvertiert wurde, für den jedoch noch kein Neuausgleich erfolgt ist. Dieser Tabellenbereich enthält weiterhin nicht dynamische Speichercontainer. Nach dem Neuausgleich enthält dieser Tabellenbereich nur noch dynamische Speichercontainer und gilt dann nicht mehr als Hybridform eines Tabellenbereichs.

automatic - Automatischer Pufferpool (Monitorelement)

Gibt an, ob für einen bestimmten Pufferpool die automatische Leistungsoptimierung aktiviert ist. Dieses Element wird auf den Wert 1 gesetzt, wenn die automatische Leistungsoptimierung für den Pufferpool aktiviert ist, anderenfalls auf den Wert 0.

Tabelle 273. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

backup_timestamp - Zeitmarke für Backup

Zeitmarke des Backup-Images.

Tabelle 274. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

Verwendung

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll:

- Wenn UTILITY_TYPE den Wert BACKUP und EVENT_TYPE den Wert UTILSTART aufweist, ist der Wert für BACKUP_TIMESTAMP die Zeitmarke des Backup-Images. Wenn UTILITY_TYPE den Wert RESTORE und EVENT_TYPE den Wert UTILSTOP aufweist, ist der Wert für BACKUP_TIMESTAMP die Zeitmarke des Backup-Images. In allen anderen Fällen ist BACKUP_TIMESTAMP eine leere Zeichenfolge.
- Bei RESTORE ist die Zeitmarke für das Image zur Startzeit des Dienstprogramms nicht immer bekannt.

Der Wert für BACKUP_TIMESTAMP kann mit Informationen (wie beispielsweise Informationen zur Suchfolge) korreliert werden, die in der Datenbankprotokolldatei gespeichert sind. Hierfür wird die Verwaltungssicht SYSIBMADM.DB_HISTORY verwendet.

bin_id - ID des Histogramm-Bins (Monitorelement)

Die ID eines Histogramm-Bins. Der Wert für **bin_id** ist innerhalb des Histogramms eindeutig.

Tabelle 275. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_histogrambin	-

Verwendung

Dieses Element ermöglicht die Unterscheidung von Bins innerhalb eines Histogramms.

binds_precompiles - Versuchte Bindungen/Vorkompilierungen

Die Anzahl der Bindungen und Vorkompilierungen, die versucht wurden.

Elementkennung

binds_precompiles

Elementtyp

Zähler

Tabelle 276. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 277. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über das momentane Ausmaß der Aktivitäten im Datenbankmanager.

Dieser Wert schließt nicht den Zähler des Elements *int_auto_rebinds*, ein. Die infolge des Befehls REBIND PACKAGE ausgeführten Bindungen werden jedoch eingeschlossen.

block_ios - Anzahl der Block-E/A-Anforderungen (Monitorelement)

Die Anzahl der blockorientierten E/A-Anforderungen. Genauer gesagt gibt dieser Wert an, wie häufig DB2 einen sequenziellen Vorabsezugriff auf Seiten für den Blockbereich des Pufferpools ausführt.

Tabelle 278. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 279. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Verwendung

Wenn der blockorientierte Pufferpool aktiviert ist, gibt dieses Monitorelement an, wie häufig eine blockorientierte Ein-/Ausgabe ausgeführt wird. Andernfalls wird 0 zurückgegeben. Die Anzahl der blockorientierten E/A-Anforderungen wird nur während des sequenziellen Vorablesezugriffs überwacht, wenn blockorientierte Pufferpools verwendet werden.

Wenn der blockorientierte Pufferpool aktiviert und dieser Wert sehr niedrig ist oder annähernd der Anzahl der über einen Vektor definierten Ein-/Ausgaben (Wert des Monitorelements **vectored_ios**) entspricht, sollte eine Änderung der Blockgröße in Betracht gezogen werden. Dieser Status kann auf folgende Vorkommnisse hinweisen:

- Die Speicherbereichsgröße eines oder mehrerer der an den Pufferpool gebundenen Tabellenbereiche ist kleiner als die für den Pufferpool angegebene Blockgröße.
- Einige der in der Vorablesezugriffsanforderung angeforderten Seiten befinden sich bereits im Seitenbereich des Pufferpools.

Die Vorablesefunktion lässt einige verschwendete Seiten in jedem Pufferpoolblock zu. Ist die Anzahl der verschwendeten Seiten jedoch zu hoch, führt die Vorablesefunktion eine über einen Vektor definierte Ein-/Ausgabe für den Seitenbereich des Pufferpools durch.

Um die von blockorientierten Pufferpools erzielten Leistungsverbesserungen beim sequenziellen Vorablesezugriff voll nutzen zu können, muss unbedingt ein angemessener Wert für die Blockgröße gewählt werden. Dies kann sich jedoch als schwierig erweisen, da mehrere Tabellenbereiche mit unterschiedlichen Speicherbereichsgrößen an denselben blockorientierten Pufferpool gebunden sein können. Um eine optimale Leistung zu erzielen, wird empfohlen, Tabellenbereiche mit derselben Speicherbereichsgröße an einen blockorientierten Pufferpool mit einer der Speicherbereichsgröße entsprechenden Blockgröße zu binden. Eine gute Leistung kann erreicht werden, wenn die Speicherbereichsgröße der Tabellenbereiche größer ist als die Blockgröße, aber nicht umgekehrt.

Ist die Speicherbereichsgröße beispielsweise 2 und die Blockgröße ist 8, würde eine über einen Vektor definierte E/A anstatt einer blockorientierten E/A verwendet, da bei der blockorientierten E/A 6 Seiten verschwendet würden. Eine Reduzierung der Blockgröße auf 2 würde dieses Problem lösen.

blocking_cursor - Blockcursor

Dieses Element gibt an, ob die ausgeführte Anwendung einen Blockcursor verwendet.

Elementkennung

blocking_cursor

Elementtyp

Information

Tabelle 280. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung

Tabelle 281. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst

Verwendung

Die Verwendung von Blockung bei der Datenübertragung kann die Leistung einer Abfrage verbessern. Die für eine Abfrage verwendete SQL-Anweisung kann sich auf die Blockung auswirken und muss unter Umständen geändert werden.

blocks_pending_cleanup - Ausgelagerte Blöcke mit anstehender Bereinigung (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der MDC-Tabellenblöcke in der Datenbank, für die nach einem Rollout mit Löschen eine asynchrone Bereinigung ansteht.

Tabelle 282. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMINTABINFO (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TAB_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zur Größe und zum Status von Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 283. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	-
Datenbank	event_db	-

Verwendung

Mit diesem Element lässt sich die Anzahl der MDC-Tabellenblöcke ermitteln, die nach dem Löschen eines verzögerten Bereinigungsrollouts nicht freigegeben wurden und dem System nicht als freier Speicherplatz zur Verfügung stehen.

bottom - Untere Grenze von Histogramm-Bin (Monitorelement)

Die Untergrenze (nicht Teil des Bereichs) des für ein Histogramm-Bin festgelegten Bereichs. Der Wert dieses Monitorelements stellt gleichzeitig die Obergrenze (Teil des Bereichs) des Bereichs des vorangehenden Histogramm-Bins dar, soweit vorhanden.

Tabelle 284. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_histogrambin	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem entsprechenden Element **top** der Bereich für ein Bin in einem Histogramm bestimmt werden.

boundary_leaf_node_splits - Teilungen von Endpunktknoten mit Begrenzung (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig ein Endpunktknoten mit Begrenzung während einer Einfügeoperation geteilt wurde.

Tabelle 285. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

bp_cur_buffsz - Aktuelle Pufferpoolgröße

Die aktuelle Größe des Pufferpools in Seiten.

Tabelle 286. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 287. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Pufferpool	bufferpool_nodeinfo	Pufferpool

bp_id - Pufferpool-ID (Monitorelement)

Dieses Element enthält die Pufferpool-ID des überwachten Pufferpools.

Tabelle 288. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Pufferpool	bufferpool	Einfach

bp_name - Pufferpoolname (Monitorelement)

Der Name des Pufferpools.

Tabelle 289. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 290. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Pufferpool	bufferpool	Einfach

Verwendung

Für jede Datenbank ist mindestens ein Pufferpool erforderlich. Je nach Anforderungen des Benutzers können pro Datenbank auch mehrere Pufferpools mit jeweils unterschiedlicher Größe erstellt werden. Mithilfe der Anweisungen CREATE BUFFERPOOL, ALTER BUFFERPOOL und DROP BUFFERPOOL kann ein Pufferpool erstellt, geändert bzw. entfernt werden.

Neu erstellte Datenbanken haben einen Standardpufferpool namens IBM-DEFAULTBP mit einer Größe, die von der jeweiligen Plattform abhängt. Darüber hinaus verfügen sie über eine Gruppe von Systempufferpools, die jeweils einer unterschiedlichen Seitengröße entsprechen:

- IBMSYSTEMBP4K
- IBMSYSTEMBP8K
- IBMSYSTEMBP16K
- IBMSYSTEMBP32K

Diese Systempufferpools können nicht geändert werden.

bp_new_buffsz - Neue Pufferpoolgröße

Die Größe, in die der Pufferpool geändert wird, sobald die Datenbank erneut gestartet wird. Wird die Anweisung ALTER BUFFERPOOL mit der Option DEFERRED ausgeführt, wird die Pufferpoolgröße erst dann geändert, nachdem die Datenbank gestoppt und erneut gestartet wurde.

Tabelle 291. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Pufferpool	bufferpool_nodeinfo	Pufferpool

bp_pages_left_to_remove - Anzahl der noch zu entfernenden Seiten

Die Anzahl der Seiten, die noch aus dem Pufferpool entfernt werden müssen, bevor die Änderung der Pufferpoolgröße abgeschlossen ist. Dieses Element gilt nur dann, wenn eine Änderung der Pufferpoolgröße über die Anweisung ALTER BUFFERPOOL mit der Option IMMEDIATE aufgerufen wird.

Tabelle 292. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Pufferpool	bufferpool_nodeinfo	Pufferpool

bp_tbsp_use_count - Anzahl zum Pufferpool zugeordneter Tabellenbereiche

Die Anzahl der Tabellenbereiche, die diesen Pufferpool verwenden.

Tabelle 293. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Pufferpool	bufferpool_nodeinfo	Pufferpool

buff_auto_tuning - Bezugswert für automatische FCM-Pufferoptimierung (Monitorelement)

Gibt an, ob die Anzahl der FCM-Puffer automatisch festgelegt und optimiert wird. Der Wert 1 bedeutet 'Ja', der Wert 0 bedeutet 'Nein'.

Tabelle 294. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Die automatische Optimierung der FCM-Puffer wird aktiviert, indem der Konfigurationsparameter **fc_num_buffers** auf AUTOMATIC gesetzt wird.

buff_free - Momentan freie FCM-Puffer

Dieses Element gibt die Anzahl der momentan freien FCM-Puffer an.

Elementkennung

buff_free

Elementtyp

Wertangabe

Tabelle 295. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 296. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	fc	Einfach

Verwendung

Anhand der folgenden Formel lässt sich der Prozentsatz der freien FCM-Puffer berechnen:

$(\text{buff_free}/\text{buff_total}) * 100$

Wenn der Prozentsatz der freien FCM-Puffer unter den Wert 20 % fällt und die automatische FCM-Pufferoptimierung aktiviert ist, passt der DB2-Datenbankmanager die FCM-Pufferanzahl an.

Wenn der Prozentsatz der freien FCM-Puffer unter den Wert 20 % fällt und die automatische FCM-Pufferoptimierung nicht aktiviert ist, müssen Sie den Konfigurationsparameter **fcm_num_buffers** optimieren.

buff_free_bottom - Minimale Anzahl freier FCM-Puffer

Die niedrigste Anzahl der freien FCM-Puffer, die während der Verarbeitung erreicht wurde.

Tabelle 297. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 298. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	fcm	Einfach

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Konfigurationsparameter **fcm_num_buffers** verwendet, um die maximale Auslastung des FCM-Pufferpools zu ermitteln. Ist der Wert des Monitorelements **buff_free_bottom** niedrig, sollte der Wert des Konfigurationsparameters **fcm_num_buffers** erhöht werden, um sicherzustellen, dass ausreichend FCM-Puffer für Operationen zur Verfügung stehen. Ist der Wert des Monitorelements **buff_free_bottom** hoch, sollte der Wert des Konfigurationsparameters **fcm_num_buffers** herabgesetzt werden, um Systemressourcen zu sparen.

buff_max - Maximal mögliche Anzahl von FCM-Puffern (Monitorelement)

Die maximale Anzahl der Fast Communication Manager-Puffer (FCM-Puffer), die zugeordnet werden können, basierend auf dem Umfang des beim Starten der Instanz zugeordneten virtuellen Speichers.

Tabelle 299. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 300. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	fcm	Einfach

Verwendung

Dieses interne Monitorelement wird ausschließlich von IBM Support verwendet.

buff_total - Anzahl momentan zugeordneter FCM-Puffer (Monitorelement)

Die Anzahl der Fast Communication Manager-Puffer (FCM-Puffer), die momentan zugeordnet sind. Dieser Wert umfasst sowohl verwendete als auch freie Puffer.

Tabelle 301. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 302. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	fcm	Einfach

Verwendung

Falls das Monitorelement **buff_auto_tuning** angibt, dass FCM automatisch optimiert wird, wird der Wert des Monitorelements **buff_total** basierend auf dem Bedarf an FCM-Puffern angepasst.

Anhand der folgenden Formel lässt sich die Anzahl der momentan verwendeten FCM-Puffer ermitteln:

$$\text{buff_total} - \text{buff_free}$$

Anhand der folgenden Formel lässt sich der Prozentsatz der freien FCM-Puffer berechnen:

$$(\text{buff_free}/\text{buff_total}) * 100$$

Wenn der Prozentsatz der freien FCM-Puffer unter den Wert 20 % fällt und die automatische FCM-Pufferoptimierung aktiviert ist, passt der DB2-Datenbankmanager die FCM-Pufferanzahl an.

Wenn der Prozentsatz der freien FCM-Puffer unter den Wert 20 % fällt und die automatische FCM-Pufferoptimierung nicht aktiviert ist, müssen Sie den Konfigurationsparameter **fcm_num_buffers** optimieren.

byte_order - Byteanordnung von Ereignisdaten

Die Byteanordnung numerischer Daten, die insbesondere angibt, ob der Ereignisdatenstrom auf einem „Big-Endian“-Server (beispielsweise einem RS/6000) oder einem „Little-Endian“-Server (beispielsweise einem Intel-PC unter Windows 2000) generiert wurde.

Tabelle 303. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Ereignisprotokollkopfdaten	event_log_header	Immer erfasst

Verwendung

Diese Informationen sind erforderlich, um die numerischen Daten im Datenstrom interpretieren zu können, da die Byteanordnung von ganzen Zahlen auf einem „Big-Endian“-Server umgekehrt zur Byteanordnung eines „Little Endian“-Servers ist.

Wenn die Anwendung, die die Daten verarbeitet, erkennt, dass sie auf einer bestimmten Computerhardware ausgeführt wird (beispielsweise auf einem Big-Endian-Computer), während die Ereignisdaten auf einer anderen Computerhardware (beispielsweise auf einem Little-Endian-Computer) generiert wurden, muss die Überwachungsanwendung die Byte von numerischen Datenfeldern vor dem Interpretieren umkehren. Ansonsten ist keine Änderung der Byteanordnung erforderlich.

Dieses Element kann auf eine der folgenden API-Konstanten gesetzt werden:

- SQLM_BIG_ENDIAN
- SQLM_LITTLE_ENDIAN

cached_timestamp - Zeitmarke für Zwischenspeicherung (Monitorelement)

Der Zeitpunkt, an dem die Serverliste in den Cache gestellt wurde.

Tabelle 304. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVERLIST (Tabellenfunktion) - Prioritätsdetails zum Member abrufen	Immer erfasst

cat_cache_inserts - Einfügungen in den Katalogcache (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig das System versucht hat, Tabellendeskriptor- oder Berechtigungsinformationen in den Katalogcache einzufügen.

Tabelle 305. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 305. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 306. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 307. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Zusammen mit dem Monitorelement für Suchvorgänge im Katalogcache ('cat_cache_lookups') kann anhand der folgenden Formel die Trefferquote für den Katalogcache berechnet werden:

$$1 - (\text{Catalog Cache Inserts} / \text{Catalog Cache Lookups})$$

Unter dem Monitorelement **cat_cache_lookups** finden Sie weitere Informationen zur Verwendung dieses Elements.

cat_cache_lookups - Suchvorgänge im Katalogcache (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig auf den Katalogcache verwiesen wurde, um Tabellendeskriptorinformationen oder Berechtigungsinformationen abzurufen.

Tabelle 308. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 309. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 310. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Tabelle 310. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element schließt sowohl erfolgreiche als auch nicht erfolgreiche Zugriffe auf den Katalogcache ein. In folgenden Situationen wird auf den Katalogcache verwiesen:

- Eine Tabelle, eine Sicht oder ein Aliasname wird während der Kompilierung einer SQL-Anweisung verarbeitet
- Es wird auf Datenbankberechtigungsinformationen zugegriffen
- Eine Routine wird während der Kompilierung einer SQL-Anweisung verarbeitet

Die Trefferquote für den Katalogcache kann mit folgender Formel berechnet werden:

$$(1 - (\text{cat_cache_inserts} / \text{cat_cache_lookups}))$$

Das Ergebnis dieser Formel gibt an, wie erfolgreich der Katalogcache dabei ist, Zugriffe auf den Katalog zu vermeiden. Eine hohe Trefferquote (mehr als 0,8) steht für eine gute Leistung des Caches. Bei einer geringeren Trefferquote kann es sinnvoll sein, den Wert des Konfigurationsparameters **catalogcache_sz** zu erhöhen. Unmittelbar im Anschluss an die Herstellung der ersten Verbindung zur Datenbank ist mit einer hohen Quote zu rechnen.

Beim Ausführen von SQL-Anweisungen in der Datendefinitionssprache (DDL), die eine Tabelle, eine Sicht oder einen Aliasnamen einbeziehen, werden die Tabellendeskriptorinformationen für das betreffende Objekt aus dem Katalogcache entfernt, sodass sie beim nächsten Verweis erneut eingefügt werden. Auch bei der Ausführung von GRANT- und REVOKE-Anweisungen für die Datenbankberechtigung und das Ausführungszugriffsrecht von Routinen werden die entsprechenden Berechtigungsinformationen aus dem Katalogcache entfernt. Daher kann die häufige Verwendung von DDL-Anweisungen und GRANT-/REVOKE-Anweisungen die Quote ebenfalls erhöhen.

cat_cache_overflows - Überläufe des Katalogcaches

Gibt an, wie häufig ein Überlauf des Katalogcaches über die Grenzen des reservierten Speichers auftrat.

Tabelle 311. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 312. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement **cat_cache_size_top** verwendet, um zu ermitteln, ob die Größe des Katalogcaches erhöht werden muss, um Überläufe zu vermeiden.

Katalogcachespeicher wird freigegeben, indem Tabellendeskriptorinformationen für Tabellen, Sichten oder Aliasnamen bzw. Berechtigungsinformationen, die momentan von keiner Transaktion verwendet werden, entfernt werden.

Ist der Wert für das Monitorelement **cat_cache_overflows** hoch, ist der Katalogcache für die Auslastung unter Umständen zu klein. Eine Vergrößerung des Katalogcaches kann dessen Leistung verbessern. Schließt die Auslastung Transaktionen ein, die eine große Anzahl von SQL-Anweisungen kompilieren, die auf viele Tabellen, Sichten, Aliasnamen, benutzerdefinierte Funktionen oder gespeicherte Prozeduren in einer einzelnen UOW (Unit of Work) verweisen, kann die Leistung des Katalogcaches möglicherweise dadurch verbessert werden, dass in einer einzelnen Transaktion weniger SQL-Anweisungen kompiliert werden. Ebenso gilt: Schließt die Workload das Binden von Paketen ein, die viele SQL-Anweisungen enthalten, die auf viele Tabellen, Sichten, Aliasnamen, benutzerdefinierte Funktionen oder gespeicherte Prozeduren verweisen, kann die Leistung unter Umständen verbessert werden, indem die Pakete aufgeteilt werden, sodass sie jeweils weniger SQL-Anweisungen enthalten.

cat_cache_size_top - Obere Grenze für Katalogcache (Monitorelement)

Die umfangreichste logische Größe, die der Katalogcache bisher erreicht hat.

Tabelle 313. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 314. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt die maximale Anzahl der logischen Byte an, die der Katalogcache für das Auslastungsvolumen der Datenbank seit ihrer Aktivierung benötigt hat.

Der Katalogcache wird nach logischer Größe verwaltet. Hierbei wird die Systembelegung für die Speicherverwaltung nicht berücksichtigt. Das Element **pool_watermark** in der Datenbankmomentaufnahme gibt den physischen oberen

Grenzwert für den vom Katalogcache verwendeten Speicher an. Für die Überwachung und Optimierung des Katalogcaches sollte anstelle der physischen Größe besser die logische Größe verwendet werden.

Fand ein Überlauf des Katalogcaches statt, enthält dieses Element die umfangreichste Größe, die der Paketcache während des Überlaufs erreichte. Anhand des Monitorelements **cat_cache_overflows** kann ermittelt werden, ob eine solche Bedingung eingetreten ist.

Anhand der folgenden Formel kann die Mindestgröße des Katalogcaches ermittelt werden, die für die Auslastung erforderlich ist:

maximale Katalogcachegröße : 4096

Durch Rundung des Ergebnisse auf eine ganze Zahl erhält man die Mindestanzahl an 4 KB-Seiten, die für den Katalogcache erforderlich ist, um einen Überlauf zu vermeiden.

catalog_node - Katalogknotennummer

Die Nummer des Knotens, in dem die Datenbankkatalogtabellen gespeichert sind.

Elementkennung

catalog_node

Elementtyp

Information

Tabelle 315. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 316. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Der Katalogknoten ist der Knoten, in dem sämtliche Systemkatalogtabellen gespeichert sind. Jeglicher Zugriff auf Systemkatalogtabellen ist ausschließlich über diesen Knoten möglich.

catalog_node_name - Netzname des Katalogknotens

Der Netzname des Katalogknotens.

Elementkennung

catalog_node_name

Elementtyp

Information

Tabelle 317. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 318. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements wird die Speicherposition einer Datenbank ermittelt.

cf_waits - Anzahl der Wartestatus für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Die Häufigkeit, wie oft das DB2-Datenbanksystem gewartet hat, während es mit einer Cluster-Caching-Funktion kommunizierte.

Tabelle 319. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 320. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Die Zeit, die für die Kommunikation mit der Cluster-Caching-Funktion aufgewendet wurde. Dieser Zeitwert enthält keine Zeit, die möglicherweise für die Ausführung einer Verarbeitung aufgewendet wurde, die durch die Kommunikation angefordert oder infolge der Kommunikation angefallen ist, wie zum Beispiel das Erteilen von Sperren oder die Ausführung von Seitenzurückforderungen. Die Maßeinheit sind Millisekunden.

Tabelle 321. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieser Wert ist ein Bezugswert für die Zeit, die DB2 für das Warten während der Kommunikation mit der Cluster-Caching-Funktion aufgewendet hat.

cfg_collection_type - Erfassungsart für Konfiguration

Gibt an, wann der Konfigurationsparameterwert erfasst wurde:

Tabelle 322. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	DBDBMCFG	Immer erfasst

Verwendung

Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll hat diesen Wert erfasst als:

- I Der Anfangswert, der bei Aktivierung des Ereignismonitors erfasst wurde.
 U Aktualisierter Wert.

cfg_name - Konfigurationsname

Name des Konfigurationsparameters.

Tabelle 323. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	DBDBMCFG	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll den Konfigurationsparameter an, der im Rahmen eines Ereignisses vom Typ DBCFG oder DBMCFG aktualisiert wurde oder der beim Start des Ereignismonitors im Rahmen eines Ereignisses vom Typ DBCFGVALUES oder DBMCFGVALUES erfasst wurde. Diese Ereignisse stellen folgende Vorkommnisse dar:

DBCFG

Ändern eines Datenbankkonfigurationsparameters

DBMCFG

Ändern eines Konfigurationsparameters des Datenbankmanagers

DBCFGVALUES

Erfassen von Werten von Datenbankkonfigurationsparametern beim Start des Ereignismonitors, wenn ein Datenbankkonfigurationsparameter geändert wurde, während der Ereignismonitor inaktiv war

DBMCFGVALUES

Erfassen von Konfigurationsparameterwerten eines Datenbankmanagers beim Start des Ereignismonitors, wenn ein Konfigurationsparameter des Datenbankmanagers geändert wurde, während der Ereignismonitor inaktiv war

cfg_old_value - Alter Konfigurationswert

Der alte Wert für den Konfigurationsparameter bzw. der Konfigurationsparameterwert im Speicher.

Tabelle 324. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	DBDBMCFG	Immer erfasst

Verwendung

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll:

- Wenn das Ereignis eine Änderung eines Datenbankkonfigurationsparameters (DBCFG) oder des Konfigurationsparameters eines Datenbankmanagers (DBMCFG) darstellt, ist dies der alte Konfigurationsparameterwert.
- Wenn das Ereignis eine Erfassung von Datenbankkonfigurationsparameterwerten (DBCFGVALUES) oder von Konfigurationsparameterwerten des Datenbankmanagers (DBMCFGVALUES) darstellt, die geändert wurden, während der Ereignismonitor inaktiv war, ist dies der alte Konfigurationsparameterwert.

nismonitor inaktiv war, ist dies der aktuelle Konfigurationsparameterwert im Speicher. Dies ist der Konfigurationsparameterwert, der momentan verwendet wird.

cfg_old_value_flags - Markierungen für alten Konfigurationswert

Diese Markierung gibt an, wie der alte Konfigurationsparameterwert ermittelt wurde.

Tabelle 325. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	DBDBMCFG	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll an, wie der alte Konfigurationsparameterwert ermittelt wurde:

- AUTOMATIC
- COMPUTED
- NONE

Wenn das Ereignis eine Erfassung von Datenbankkonfigurationsparameterwerten (DBCFCGVALUES) oder von Konfigurationsparameterwerten des Datenbankmanagers (DBMCFGVALUES) darstellt, die geändert wurden, während der Ereignismonitor inaktiv war, so stellen die Markierungen den aktuellen Wert des Konfigurationsparameters im Speicher dar.

cfg_value - Konfigurationswert

Der neue Wert für den Konfigurationsparameter oder der Konfigurationsparameterwert auf der Platte.

Tabelle 326. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	DBDBMCFG	Immer erfasst

Verwendung

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll:

- Wenn das Ereignis eine Änderung eines Datenbankkonfigurationsparameters (DBCFCG) oder des Konfigurationsparameters eines Datenbankmanagers (DBMCFG) darstellt, ist dies der neue Wert für den Konfigurationsparameter.
- Wenn das Ereignis eine Erfassung von Datenbankkonfigurationsparameterwerten (DBCFCGVALUES) oder von Konfigurationsparameterwerten des Datenbankmanagers (DBMCFGVALUES) darstellt, die geändert wurden, während der Ereignismonitor inaktiv war, so ist dies der Konfigurationsparameterwert auf der Platte. Der Konfigurationsparameterwert auf der Platte ist der aktuellste Wert und er ist möglicherweise noch nicht in Kraft.

cfg_value_flags - Markierungen für Konfigurationswert

Diese Markierung gibt an, wie der neue Konfigurationsparameterwert ermittelt wurde.

Tabelle 327. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	DBDBMCFG	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll an, wie der neue Konfigurationsparameterwert ermittelt wurde:

- AUTOMATIC
- COMPUTED
- NONE

Wenn das Ereignis eine Erfassung von Datenbankkonfigurationsparameterwerten (DBCFCGVALUES) oder von Konfigurationsparameterwerten des Datenbankmanagers (DBMCFGVALUES) darstellt, die geändert wurden, während der Ereignismonitor inaktiv war, so stellen die Markierungen den aktuellen Wert des Konfigurationsparameters auf der Platte dar.

ch_auto_tuning - Bezugswert für automatische FCM-Kanalloptimierung (Monitorelement)

Gibt an, ob die Anzahl der FCM-Kanäle automatisch festgelegt und optimiert wird. Der Wert 1 bedeutet 'Ja', der Wert 0 bedeutet 'Nein'.

Tabelle 328. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Die automatische Optimierung der FCM-Kanäle wird aktiviert, indem der Konfigurationsparameter **fcm_num_channels** auf AUTOMATIC gesetzt wird.

ch_free - Momentan freie Kanäle

Dieses Element gibt die Anzahl der momentan freien Kanäle für die FCM-Datenübertragung an.

Tabelle 329. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 330. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	fcm	Einfach

Verwendung

Anhand der folgenden Formel lässt sich der Prozentsatz der freien FCM-Kanäle berechnen:

$$(ch_free/ch_total) * 100$$

Wenn der Prozentsatz der freien FCM-Kanäle unter den Wert 20 % fällt und die automatische FCM-Kanaloptimierung aktiviert ist, passt der DB2-Datenbankmanager die FCM-Kanalanzahl an.

Wenn der Prozentsatz der freien FCM-Kanäle unter den Wert 20 % fällt und die automatische FCM-Kanaloptimierung nicht aktiviert ist, müssen Sie den Konfigurationsparameter **fcm_num_channels** optimieren.

ch_free_bottom - Mindestanzahl freier Kanäle

Die niedrigste Anzahl der freien Kanäle für die FCM-Datenübertragung, die während der Verarbeitung vorlag.

Tabelle 331. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 332. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	fcm	Einfach

Verwendung

Dieses Monitorelement wird zusammen mit dem Konfigurationsparameter **fcm_num_channels** verwendet, um die maximale Auslastung der Verbindungseinträge zu ermitteln.

ch_max - Maximal mögliche Anzahl von FCM-Kanälen (Monitorelement)

Die maximale Anzahl der Fast Communication Manager-Kanäle (FCM-Kanäle), die zugeordnet werden können, basierend auf dem Umfang des beim Starten der Instanz zugeordneten virtuellen Speichers.

Tabelle 333. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 334. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	fcm	Einfach

Verwendung

Dieses interne Monitorelement wird ausschließlich von IBM Support verwendet.

ch_total - Anzahl momentan zugeordneter FCM-Kanäle (Monitorelement)

Die Anzahl der Fast Communication Manager-Kanäle (FCM-Kanäle), die momentan zugeordnet sind. Dieser Wert umfasst sowohl verwendete als auch freie Kanäle.

Tabelle 335. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 336. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	fcm	Einfach

Verwendung

Falls das Monitorelement **ch_auto_tuning** angibt, dass FCM automatisch optimiert wird, wird der Wert des Monitorelements **ch_total** basierend auf dem Bedarf an FCM-Kanälen angepasst.

Anhand der folgenden Formel lässt sich die Anzahl der momentan verwendeten FCM-Kanäle ermitteln:

$ch_total - ch_free$

Anhand der folgenden Formel lässt sich der Prozentsatz der freien FCM-Kanäle berechnen:

$(ch_free/ch_total) * 100$

Wenn der Prozentsatz der freien FCM-Kanäle unter den Wert 20 % fällt und die automatische FCM-Kanaloptimierung aktiviert ist, passt der DB2-Datenbankmanager die FCM-Kanalanzahl an.

Wenn der Prozentsatz der freien FCM-Kanäle unter den Wert 20 % fällt und die automatische FCM-Kanaloptimierung nicht aktiviert ist, müssen Sie den Konfigurationsparameter **fcm_num_channels** optimieren.

client_acctng - Abrechnungszeichenfolge des Clients (Monitorelement)

Die Daten, die zu Protokollierungs- und Diagnosezwecken an die Zieldatenbank übermittelt werden, wenn die API sqleseti in dieser Verbindung abgesetzt wurde. Der aktuelle Wert des Sonderregisters CLIENT_ACCTNG für diese Verbindung, UOW (Unit of Work) oder Aktivität.

Anmerkung: Dieses Element wird nur an das koordinierende Member zurückgemeldet. Auf fernen Membern besteht der Wert aus einer Zeichenfolge mit der Länge 0.

Dieses Monitorelement ist synonym zum Monitorelement **tpmon_acc_str**. Mithilfe des Monitorelements **client_acctng** werden Tabellenfunktionen und Ereignismonitore überwacht, die in unformatierte Tabellen schreiben. Diese Tabellen wurden mit DB2 Version 9.7 eingeführt. Das Monitorelement **tpmon_acc_str** wird für Überwa-

chungsprogramme für Momentaufnahmen (Snapshot Monitors) und Ereignismonitore verwendet, die in Tabellen, Dateien und Pipes schreiben.

Tabelle 337. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 338. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Sperren	-	-
UOW (Unit of Work)	-	-
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung sowie zur Abrechnung.

client_applname - Name der Clientanwendung (Monitorelement)

Identifiziert das Servertransaktionsprogramm, das die Transaktion ausführt, wenn die API sqleseti in dieser Verbindung abgesetzt wurde. Der aktuelle Wert des Sonderregisters CLIENT_APPLNAME für diese Verbindung, UOW (Unit of Work) oder Aktivität.

Anmerkung: Dieses Element wird nur an das koordinierende Member zurückgemeldet. Auf fernen Membern besteht der Wert aus einer Zeichenfolge mit der Länge 0.

Dieses Monitorelement ist synonym zum Monitorelement **tpmon_client_app**. Mithilfe des Monitorelements **client_applname** werden Tabellenfunktionen und Ereignismonitore überwacht, die in unformatierte Tabellen schreiben. Diese Tabellen wurden mit DB2 Version 9.7 eingeführt. Das Monitorelement **tpmon_client_app**

wird für Überwachungsprogramme für Momentaufnahmen (Snapshot Monitors) und Ereignismonitore verwendet, die in Tabellen, Dateien und Pipes schreiben.

Tabelle 339. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 340. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Sperren	-	-
UOW (Unit of Work)	-	-
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung sowie zur Abrechnung.

client_db_alias - Von der Anwendung verwendeter Aliasname der Datenbank

Der Aliasname der Datenbank, der von der Anwendung bereitgestellt wird, um eine Verbindung zur Datenbank herzustellen.

Elementkennung

client_db_alias

Elementtyp

Information

Tabelle 341. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_id_info	Einfach

Tabelle 341. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	appl_lock_list	Einfach

Tabelle 342. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element kann die tatsächliche Datenbank ermittelt werden, auf die die Anwendung zugreift. Die Zuordnung zwischen diesem Namen und *db_name* kann beispielsweise mithilfe des Datenbankverzeichnisses im Clientknoten und im Serverknoten des Datenbankmanagers erstellt werden.

Hierbei handelt es sich um den Aliasnamen, der für den Datenbankmanager definiert wurde, von dem die Anforderung zur Herstellung der Verbindung zur Datenbank ausging.

Mithilfe dieses Elements kann darüber hinaus auch der Authentifizierungstyp ermittelt werden, da verschiedene Datenbankaliasnamen unterschiedliche Authentifizierungstypen aufweisen können.

client_hostname - Client-Hostname (Monitorelement)

Der Hostname der Maschine, von der aus der Client die Verbindung herstellt.

Tabelle 343. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 344. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

client_idle_wait_time - Inaktive Wartezeit für Client (Monitorelement)

Dieses Monitorelement erfasst die Zeit, die darauf gewartet wird, dass der Client seine nächste Anforderung sendet. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 345. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 346. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 346. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie die Zeit ermitteln, die auf Anforderungen von einem Client gewartet wurde, im Gegensatz zu der Zeit, die für die Bearbeitung von Anforderungen aufgewendet wurde. Ein hoher Wert für die inaktive Zeit des Clients kann auf Leistungsprobleme hinweisen, die eher auf dem Client als auf dem Server zu suchen sind.

client_name - Clientname (Monitorelement)

Dieses Monitorelement wird nicht weiter unterstützt. Der zurückgegebene Wert ist kein gültiger Wert.

Tabelle 347. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Transaktion	event_connheader	
Anweisung	event_connheader	
Deadlock	event_connheader	
Verbindungen	event_connheader	

client_pid - Clientprozess-ID (Monitorelement)

Die Prozess-ID der Clientanwendung, die die Verbindung zur Datenbank herstellt hat.

Tabelle 348. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 349. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach

Tabelle 349. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Tabelle 350. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Überwachungsdaten wie beispielsweise die CPU- und E/A-Zeit mit der verwendeten Clientanwendung korreliert werden.

Im Falle einer DRDA-AS-Verbindung wird dieses Element auf 0 gesetzt.

client_platform - Clientbetriebsumgebung (Monitorelement)

Das Betriebssystem, unter dem die Clientanwendung ausgeführt wird.

Tabelle 351. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 352. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Tabelle 353. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann zur Fehlerbestimmung für ferne Anwendungen verwendet werden. Werte für dieses Feld sind in der Kopfdatendatei `sqlmon.h` enthalten.

client_port_number - Client-Portnummer (Monitorelement)

Für TCP/IP-Verbindungen die Portnummer auf der Clientmaschine, die von der Anwendung zur Kommunikation mit dem Datenbankserver verwendet wird.

Tabelle 354. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 355. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

client_prdid - Clientprodukt- und Clientversions-ID (Monitorelement)

Das Produkt und die Version, die auf dem Client ausgeführt werden. Dieses Monitorelement ist ein Synonym für das Monitorelement 'client_product_id'.

Tabelle 356. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 357. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_id_info	Einfach

Tabelle 357. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Tabelle 358. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können die Produkt- und Codeversion des verwendeten IBM Data Server-Clients ermittelt werden. Die ID liegt im Format PPPVRRM vor, wobei Folgendes gilt:

- PPP gibt das Produkt an. Bei DB2-Produkten ist dies „SQL“.
- VV gibt eine zweistellige Versionsnummer an (mit höherwertiger 0 im Falle einer einstelligen Version).
- RR gibt eine zweistellige Releasenummer an (mit höherwertiger 0 im Falle eines einstelligen Releases).
- M gibt einen einstelligen Wert für die Modifikationsstufe an (0 bis 9 oder A bis Z).

client_protocol - Clientkommunikationsprotokoll (Monitorelement)

Das Kommunikationsprotokoll, das die Clientanwendung für die Kommunikation mit dem Server verwendet.

Tabelle 359. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 360. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Tabelle 361. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst

Tabelle 361. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann zur Fehlerbestimmung für ferne Anwendungen verwendet werden. Gültige Werte für dieses Feld sind:

SQLM_PROT_UNKNOWN

Der Client verwendet für die Kommunikation ein unbekanntes Protokoll. Dieser Wert wird nur dann zurückgegeben, wenn zukünftige Clients eine Verbindung zu einem Server einer früheren Version herstellen.

SQLM_PROT_LOCAL

Der Client wird in demselben Knoten ausgeführt wie der Server, und es wird kein Kommunikationsprotokoll verwendet.

SQLM_PROT_TCPIP

TCP/IP

client_userid - Clientbenutzer-ID (Monitorelement)

Die Clientbenutzer-ID, die von einem Transaktionsmanager generiert und dem Server zur Verfügung gestellt wird, wenn die API sqleseti verwendet wird. Der aktuelle Wert des Sonderregisters CLIENT_USERID für diese Verbindung, UOW (Unit of Work) oder Aktivität.

Anmerkung: Dieses Element wird nur an das koordinierende Member zurückgemeldet. Auf fernen Membern besteht der Wert aus einer Zeichenfolge mit der Länge 0.

Dieses Monitorelement ist synonym zum Monitorelement **tpmon_client_userid**. Mithilfe des Monitorelements **client_userid** werden Tabellenfunktionen und Ereignismonitore überwacht, die in unformatierte Tabellen schreiben. Diese Tabellen wurden mit DB2 Version 9.7 eingeführt. Das Monitorelement **tpmon_client_userid** wird für Überwachungsprogramme für Momentaufnahmen (Snapshot Monitors) und Ereignismonitore verwendet, die in Tabellen, Dateien und Pipes schreiben.

Tabelle 362. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 362. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 363. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Sperren	-	-
UOW (Unit of Work)	-	-
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

Verwendung

In Anwendungsserver- oder TP-Monitorumgebungen kann anhand dieses Elements ermittelt werden, für welchen Endbenutzer die Transaktion ausgeführt wird.

client_wrkstname - Name der Client-Workstation (Monitorelement)

Identifiziert das System oder die Workstation des Clients (beispielsweise CICS EIT-TERMIN), wenn die API sqleset in dieser Verbindung abgesetzt wurde. Der aktuelle Wert des Sonderregisters CLIENT_WRKSTNAME für diese Verbindung, UOW (Unit of Work) oder Aktivität.

Anmerkung: Dieses Element wird nur an das koordinierende Member zurückgemeldet. Auf fernen Members besteht der Wert aus einer Zeichenfolge mit der Länge 0.

Dieses Monitorelement ist synonym zum Monitorelement **tpmon_client_wkstn**. Mithilfe des Monitorelements **client_wrkstname** werden Tabellenfunktionen und Ereignismonitore überwacht, die in unformatierte Tabellen schreiben. Diese Tabellen wurden mit DB2 Version 9.7 eingeführt. Das Monitorelement **tpmon_client_wkstn** wird für Überwachungsprogramme für Momentaufnahmen (Snapshot Monitors) und Ereignismonitore verwendet, die in Tabellen, Dateien und Pipes schreiben.

Tabelle 364. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 364. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 365. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Sperren	-	-
UOW (Unit of Work)	-	-
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

Verwendung

Anhand dieses Elements wird die Maschine des Benutzers durch die Knoten-ID, die Terminal-ID oder ähnliche Kennungen identifiziert.

codepage_id - ID der von der Anwendung verwendeten Codepage

Die Kennung der Codepage.

Tabelle 366. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_id_info	Einfach
Sperre	appl_lock_list	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Tabelle 367. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Ereignisprotokollkopfdaten	event_log_header	Immer erfasst
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst

Verwendung

Bei Snapshot Monitor-Daten handelt es sich hierbei um die Codepage auf der Partition, auf der die überwachte Anwendung gestartet wurde. Diese Kennung kann zur Fehlerbestimmung für ferne Anwendungen verwendet werden. Anhand dieser Informationen kann sichergestellt werden, dass die Konvertierung von Daten zwischen der Anwendungscodepage und der

Datenbankcodepage (bzw. der ID des codierten Zeichensatzes des Hosts bei DRDA-Hostdatenbanken) unterstützt wird. Das Handbuch *Systemverwaltung* enthält Informationen zu den unterstützten Codepages.

Bei Ereignismonitordaten handelt es sich hierbei um die Codepage der Datenbank, für die Ereignisdaten erfasst werden. Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, ob die verwendete Ereignismonitoranwendung unter einer anderen Codepage ausgeführt wird als der Codepage der Datenbank. Für Daten, die vom Ereignismonitor geschrieben werden, wird die Datenbankcodepage verwendet. Wenn die Ereignismonitoranwendung eine andere Codepage verwendet, muss unter Umständen eine Zeichenkonvertierung durchgeführt werden, um die Daten lesen zu können.

comm_exit_wait_time - Zeit des Wartens auf Kommunikationspufferexit (Monitorelement)

Die Zeit, die für das Warten auf die Rückgabe einer API-Funktion der Bibliothek für Kommunikationspufferexits verstrichen ist. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 368. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 369. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	Immer erfasst
Statistiken	Event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet).	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 369. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	Event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet).	REQUEST METRICS BASE

comm_exit_waits - Anzahl der Wartestatus des Kommunikationspufferexits (Monitorelement)

Die Anzahl, wie häufig die API-Funktion einer Bibliothek für Kommunikationspufferexits aufgerufen wird.

Tabelle 370. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 371. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	Immer erfasst
Statistiken	Event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet).	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	Event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet).	REQUEST METRICS BASE

comm_private_mem - Festgeschriebener privater Speicher

Die Menge des privaten Speichers, den die Instanz des Datenbankmanagers zum Zeitpunkt der Momentaufnahme festgeschrieben hat. Der für 'comm_private_mem' zurückgegebene Wert ist nur unter Windows-Betriebssystemen relevant.

Tabelle 372. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

commit_sql_stmts - Versuchte COMMIT-Anweisungen

Die Gesamtzahl der SQL-COMMIT-Anweisungen, die versucht wurden.

Tabelle 373. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 374. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Eine geringe Änderungsrate bei diesem Zähler während des Überwachungszeitraums kann darauf hinweisen, dass Anwendungen nicht oft Commits durchführen, was zu Problemen bei der Protokollierung und beim gemeinsamen Zugriff auf Daten führen kann.

Sie können mit diesem Element auch die Gesamtzahl der UOWs (Units of Work) berechnen, indem Sie den folgenden Ausdruck verwenden:

```
commit_sql_stmts
+ int_commits
+ rollback_sql_stmts
+ int_rollbacks
```

Anmerkung: Die berechnete Anzahl der UOWs schließt lediglich die UOWs seit dem späteren der folgenden Zeitpunkte ein:

- Seit Herstellung der Verbindung zur Datenbank (bei Informationen auf Datenbankebene ist dies der Zeitpunkt der ersten Verbindung)
- Seit der letzten Zurücksetzung des Datenbankmonitorzählers

Diese Berechnung kann auf Datenbank- oder Anwendungsebene durchgeführt werden.

comp_env_desc - Kompilierungsumgebung (Monitorelement)

Dieses Element speichert Informationen zur Kompilierungsumgebung, die beim Kompilieren der SQL-Anweisung verwendet wurde.

Tabelle 375. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 376. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks mit Detailprotokollwerten	event_stmt_history	Immer erfasst
Deadlocks mit Detailprotokoll	event_stmt_history	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activitystmt	Immer erfasst
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Tabelle 377. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Verwendung

Dieses Monitorelement speichert die Beschreibung der Kompilierungsumgebung in einem großen Binärobjekt (BLOB). Mithilfe der Tabellenfunktion COMPILATION_ENV können Sie diese Informationen in einem lesbaren Format anzeigen.

Sie können dieses Element als Eingabe für die Tabellenfunktion COMPILATION_ENV oder die SQL-Anweisung SET COMPILATION ENVIRONMENT bereitstellen.

completion_status - Beendigungsstatus (Monitorelement)

Der Status der UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit).

Tabelle 378. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, ob die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) aufgrund eines Deadlocks oder einer abnormalen Beendigung endete. Die Datei `sql1lib/misc/DB2EvmonUOW.xsd` enthält eine Liste der möglichen Werte:

- UNKNOWN

- COMMIT
- ROLLBACK
- GLOBAL_COMMIT
- GLOBAL_ROLLBACK
- XA_END
- XA_PREPARE

configured_cf_gbp_size - Konfigurierte Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Die zugeordnete und reservierte Größe (in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB) des Gruppenpufferpools, die durch den Konfigurationsparameter **cf_gbp_sz** angegeben ist.

Tabelle 379. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

configured_cf_lock_size - Konfigurierte Sperrengöße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Der konfigurierte globale Sperrenspeicher in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB. Dieser Wert wird durch den Konfigurationsparameter **cf_lock_sz** angegeben.

Tabelle 380. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

configured_cf_sca_size - Konfigurierte Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Der Speicher für den gemeinsamen Kommunikationsbereich, der momentan zugeordnet und reserviert ist, in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB. Dieser Wert wird durch den Konfigurationsparameter **cf_sca_sz** angegeben.

Tabelle 381. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

configured_cf_mem_size - Konfigurierte Speichergröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Die konfigurierte Gesamtspeichergröße für die Cluster-Caching-Funktion in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB. Dieser Wert wird durch den Konfigurationsparameter `cf_mem_sz` angegeben.

Tabelle 382. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

con_elapsed_time - Abgelaufene Zeit der letzten Verbindung

Die abgelaufene Zeit, über die die DCS-Anwendung, die als letzte die Verbindung getrennt hat, mit dieser Hostdatenbank verbunden war.

Elementkennung

con_elapsed_time

Elementtyp

Zeit

Tabelle 383. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Zeitmarke

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss darüber, über welchen Zeitraum Anwendungen momentan Verbindungen zu einer Hostdatenbank aufrecht erhalten.

Dieses Element besteht aus zwei Unterelementen, die die abgelaufene Zeit in Sekunden und Mikrosekunden (Millionstel einer Sekunde) zurückmelden. Die Namen der Unterelemente können durch Hinzufügen von "_s" und "_ms" zum Namen dieses Monitorelements abgeleitet werden. Zum Abrufen der Gesamtzeit, die für dieses Monitorelement abgelaufen ist, müssen die Werte der beiden Unterelemente addiert werden. Wenn beispielsweise das Unterelement "_s" den Wert 3 und das Unterelement "_ms" den Wert 20 aufweist, beträgt die für das Monitorelement insgesamt abgelaufene Zeit 3,00002 Sekunden.

con_local_databases - Lokale Datenbanken mit aktuellen Verbindungen

Die Anzahl der lokalen Datenbanken, die mit Anwendungen verbunden sind.

Tabelle 384. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Dieser Wert gibt Aufschluss darüber, wie viele Datenbankinformationssätze beim Erfassen von Daten auf Datenbankebene zu erwarten sind.

Die Anwendungen können lokal oder fern ausgeführt werden und im Datenbankmanager momentan eine UOW (Unit of Work) ausführen oder nicht.

con_response_time - Letzte Antwortzeit für Verbindung

Die abgelaufene Zeit zwischen dem Start der Verbindungsverarbeitung und der tatsächlichen Herstellung einer Verbindung für die letzte DCS-Anwendung, die eine Verbindung zu dieser Datenbank hergestellt hat.

Elementkennung

con_response_time

Elementtyp

Zeit

Tabelle 385. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Zeitmarke

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss darüber, wie viel Zeit Anwendungen momentan benötigen, um eine Verbindung zu einer bestimmten Hostdatenbank herzustellen.

Dieses Element besteht aus zwei Unterelementen, die die abgelaufene Zeit in Sekunden und Mikrosekunden (Millionstel einer Sekunde) zurückmelden. Die Namen der Unterelemente können durch Hinzufügen von "_s" und "_ms" zum Namen dieses Monitorelements abgeleitet werden. Zum Abrufen der Gesamtzeit, die für dieses Monitorelement abgelaufen ist, müssen die Werte der beiden Unterelemente addiert werden. Wenn beispielsweise das Unterelement "_s" den Wert 3 und das Unterelement "_ms" den Wert 20 aufweist, beträgt die für das Monitorelement insgesamt abgelaufene Zeit 3,00002 Sekunden.

concurrent_act_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Aktivitäten (Monitorelement)

Der Höchstwert für die gleichzeitig ablaufenden Aktivitäten (auf allen Verschachtelungsebenen) in einer Serviceunterklasse nach dem letzten Zurücksetzen.

Anmerkung: Dieses Element überwacht den Höchstwert für die gleichzeitige Ausführung von Aktivitäten, einschließlich der Aktivitäten, die nicht am Schwellenwert CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES teilnehmen. Obwohl beispielsweise CALL-Anweisungen nicht zu dem gemeinsamen Zugriff gerechnet werden, der vom Schwellenwert CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES erzwungen wird, werden sie in die Messungen für den Höchstwert für gleichzeitig ablaufende Aktivitäten eingeschlossen.

Tabelle 386. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 386. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 387. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Höchstwert für die Gleichzeitigkeit von Aktivitäten (inklusive verschachtelter Aktivitäten), der auf einem Member innerhalb des erfassten Zeitintervalls für eine Serviceunterklasse erreicht wurde.

concurrent_connection_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Verbindungen (Monitorelement)

Der Höchstwert für gleichzeitige Koordinatorverbindungen der Serviceklasse, der nach dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde. Dieses Feld weist in den einzelnen Unterklassen einer Superklasse denselben Wert auf.

Tabelle 388. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_SUPERCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Servicesuperklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 389. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-

Verwendung

Dieses Element gibt durch die Angabe des aktuellen Höchstwerts Hinweise darauf, an welcher Stelle Schwellenwerte für die Gleichzeitigkeit von Verbindungen festgelegt werden sollten. Darüber hinaus kann mit diesem Element überprüft werden, ob ein Schwellenwert korrekt definiert ist und seinen Zweck erfüllt.

concurrent_wlo_act_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadaktivitäten (Monitorelement)

Der Höchstwert für gleichzeitig ablaufende Aktivitäten (auf allen Verschachtelungsebenen) für beliebige Vorkommen einer bestimmten Workload seit dem letzten Zurücksetzen.

Tabelle 390. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 391. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats	-

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über die höchste Anzahl gleichzeitiger Aktivitäten, die auf einem Member innerhalb des erfassten Zeitintervalls für beliebige Vorkommen der Workload erreicht wurde.

concurrent_wlo_top - Maximaler Wert für gleichzeitige Workloadvorkommen (Monitorelement)

Der Höchstwert für die gleichzeitige Ausführung von Verarbeitungsprozessen seit dem letzten Zurücksetzen.

Tabelle 392. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 393. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats	-
Statistiken	event_scstats	-

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über die höchste Anzahl gleichzeitiger Workloadvorkommen, die auf einem Member innerhalb des erfassten Zeitintervalls für eine Workload erreicht wurde.

concurrentdbcoordactivities_db_threshold_id - Kennung des Datenbankschwellenwerts für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Kennung (ID) des Datenbankschwellenwerts für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 394. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Datenbankschwellenwert für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES (sofern zutreffend) auf die Aktivität angewendet wurde.

concurrentdbcoordactivities_db_threshold_queued - Durch Datenbankschwellenwert für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten in Warteschlange (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität durch den Datenbankschwellenwert für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES in die Warteschlange gestellt wurde. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität nicht in die Warteschlange gestellt wurde.

Tabelle 395. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität durch den Datenbankschwellenwert für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES, der auf die Aktivität angewendet wurde, in die Warteschlange gestellt wurde.

concurrentdbcoordactivities_db_threshold_value - Wert des Datenbankschwellenwerts für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt die Obergrenze des Datenbankschwellenwerts für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES zurück, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 396. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Datenbankschwellenwerts für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

concurrentdbcoordactivities_db_threshold_violated - Verstoß gegen den Datenbankschwellenwert für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Datenbankschwellenwert für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 397. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Datenbankschwellenwert für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

concurrentdbcoordactivities_subclass_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für Serviceunterklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt die Kennung (ID) des Schwellenwerts für Serviceunterklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES zurück, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 398. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für Serviceunterklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES (sofern zutreffend) auf die Aktivität angewendet wurde.

concurrentdbcoordactivities_subclass_threshold_queued - Durch Schwellenwert für Serviceunterklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten in Warteschlange (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität durch den Schwellenwert für Serviceunterklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES in die Warteschlange gestellt wurde. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität nicht in die Warteschlange gestellt wurde.

Tabelle 399. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität durch den Schwellenwert für Serviceunterklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES, der auf die Aktivität angewendet wurde, in die Warteschlange gestellt wurde.

concurrentdbcoordactivities_subclass_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für Serviceunterklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt die Obergrenze des Schwellenwerts für Serviceunterklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES zurück, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 400. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Informationen zu einer bestimmten Aktivität zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für Serviceunterklasse CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

concurrentdbcoordactivities_subclass_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für Serviceunterklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für Serviceunterklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 401. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für Serviceunterklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

concurrentdbcoordactivities_superclass_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für Servicesuperklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Kennung (ID) des Schwellenwerts für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES_SUPERCLASS, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 402. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für Servicesuperklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES (sofern zutreffend) auf die Aktivität angewendet wurde.

concurrentdbcoordactivities_superclass_threshold_queued - Durch Schwellenwert für Servicesuperklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten in Warteschlange (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität durch den Schwellenwert für Servicesuperklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES in die Warteschlange gestellt wurde. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität nicht in die Warteschlange gestellt wurde.

Tabelle 403. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität durch den Schwellenwert für Servicesuperklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES, der auf die Aktivität angewendet wurde, in die Warteschlange gestellt wurde.

concurrentdbcoordactivities_superclass_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für Servicesuperklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Obergrenze des Schwellenwerts für Servicesuperklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 404. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für Servicesuperklasse CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

concurrentdbcoordactivities_superclass_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für Servicesuperklasse für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für Servicesuperklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 405. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für Servicesuperklasse für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

concurrentdbcoordactivities_wl_was_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für Workload-Arbeitsaktionssets für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Kennung des Schwellenwerts für Workload-Arbeitsaktionssets für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 406. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für Workload-Arbeitsaktionssets für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES (sofern zutreffend) auf die Aktivität angewendet wurde.

concurrentdbcoordactivities_wl_was_threshold_queued - Durch Schwellenwert für Workload-Arbeitsaktionsset für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten in Warteschlange gestellt (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität durch den Schwellenwert für das Workload-Arbeitsaktionsset für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES in die Warteschlange gestellt wurde. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität nicht in die Warteschlange gestellt wurde.

Tabelle 407. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität durch den Schwellenwert für Workload-Arbeitsaktionssets für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES, der auf die Aktivität angewendet wurde, in die Warteschlange gestellt wurde.

concurrentdbcoordactivities_wl_was_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für Workload-Arbeitsaktionssets für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Obergrenze des Schwellenwerts für Workload-Arbeitsaktionssets für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 408. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für Workload-Arbeitsaktionssets für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde.

concurrentdbcoordactivities_wl_was_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für Workload-Arbeitsaktionssets für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für Workload-Arbeitsaktionssets für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 409. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für Workload-Arbeitsaktionssets für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

concurrentdbcoordactivities_work_action_set_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für Arbeitsaktionsset für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Kennung (ID) des Schwellenwerts für Arbeitsaktionsset für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 410. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für Arbeitsaktionsset für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES (sofern zutreffend) auf die Aktivität angewendet wurde.

concurrentdbcoordactivities_work_action_set_threshold_queued - Durch Schwellenwert für Arbeitsaktionsset für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten in Warteschlange (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität durch den Schwellenwert für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES_WORK_ACTION_SET in die Warteschlange gestellt wurde. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität nicht in die Warteschlange gestellt wurde.

Tabelle 411. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität durch den Schwellenwert für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES_WORK_ACTION_SET, der auf die Aktivität angewendet wurde, in die Warteschlange gestellt wurde.

concurrentdbcoordactivities_work_action_set_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für Arbeitsaktionsset für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Obergrenze des Schwellenwerts für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES_WORK_ACTION_SET, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 412. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES_WORK ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

concurrentdbcoordactivities_work_action_set_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für Arbeitsaktionsset für gleichzeitige Datenbankkoordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES_WORK_ACTION_SET verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 413. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für CONCURRENTDBCOORDACTIVITIES_WORK_ACTION_SET verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

conn_complete_time - Zeitmarke bei Fertigstellung der Verbindungsanforderung

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem eine Verbindungsanforderung genehmigt wurde.

Elementkennung

conn_complete_time

Elementtyp

Zeitmarke

Tabelle 414. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Zeitmarke

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, wann eine Anforderung zur Herstellung einer Verbindung zur Datenbank genehmigt wurde.

conn_time - Zeitmarke der Datenbankverbindung (Monitorelement)

Das Datum und die Uhrzeit bei Herstellung der Verbindung zur Datenbank (auf Datenbankebene ist dies die erste Verbindung zur Datenbank) bzw. bei Ausgabe des Befehls zum Aktivieren der Datenbank.

Tabelle 415. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Datenbank	event_dbheader	Immer erfasst
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement **disconn_time** verwendet, um die verstrichene Zeit zu berechnen seit:

- die Datenbank aktiviert wurde (für Informationen auf Datenbankebene)
- die Verbindung aktiviert wurde (für Informationen auf Verbindungsebene)

connection_start_time - Startzeit der Verbindung (Monitorelement)

Die Zeit, zu der die Verbindung mit dem Datenbankserver hergestellt wurde. Das Monitorelement 'connection_time' ist ein Alias des Monitorelements 'connection_start_time'.

Tabelle 416. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

connection_status - Verbindungsstatus

Dieses Monitorelement gibt für eine Momentaufnahmeüberwachung den Status der Kommunikationsverbindung zwischen dem Knoten, der den Befehl GET SNAPSHOT absetzt, und anderen in der Datei db2nodes.cfg aufgeführten Knoten an. Bei einer Überwachung von Tabellenfunktionen meldet dieses Monitorelement die Textkennung für den FCM-Verbindungsstatus.

Tabelle 417. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 418. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	fcm_node	Einfach

Verwendung

Es gibt folgende Verbindungswerte für die Momentaufnahmeüberwachung:

SQLM_FCM_CONNECT_INACTIVE

Es ist keine aktive Verbindung vorhanden.

SQLM_FCM_CONNECT_ACTIVE

Die Verbindung ist aktiv.

Bei einer Überwachung mit Tabellenfunktionen stehen folgende Werte zur Verfügung:

Active Es ist keine aktive Verbindung vorhanden.

Inactive

Die Verbindung ist aktiv.

Zwei Elemente können zwar aktiv sein, doch bleibt die Kommunikationsverbindung zwischen ihnen so lange inaktiv, bis eine Datenübertragung zwischen diesen beiden Elementen stattfindet.

connections_top - Maximale Anzahl gleichzeitig bestehender Verbindungen

Die größte Anzahl gleichzeitig bestehender Verbindungen zur Datenbank seit deren Aktivierung.

Elementkennung

connections_top

Elementtyp

Grenzwert

Tabelle 419. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 420. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann bewertet werden, ob die Einstellung des Konfigurationsparameters *maxappls* angemessen ist.

Entspricht der Wert dieses Elements dem Parameter *maxappls*, kann es sein, dass einige Datenbankverbindungsanforderungen zurückgewiesen wurden, da *maxappls* die Anzahl der zulässigen Datenbankverbindungen begrenzt.

Die Anzahl der Verbindungen zu dem Zeitpunkt, an dem die Momentaufnahme erstellt wurde, kann anhand der folgenden Formel berechnet werden:

$$\text{rem_cons_in} + \text{local_cons}$$

consistency_token - Paketkonsistenztoken (Monitorelement)

Für einen bestimmten Paketnamen und Paketersteller kann es (ab DB2 Version 8) mehrere Versionen geben. Mithilfe des Paketkonsistenztokens kann die Version des Pakets identifiziert werden, das die momentan ausgeführte SQL-Anweisung enthält.

Tabelle 421. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung

Tabelle 422. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können das Paket und die momentan ausgeführte SQL-Anweisung ermittelt werden.

container_accessible - Zugriffsmöglichkeit für Container (Monitorelement)

Dieses Element gibt an, ob der Zugriff auf einen Container möglich ist. Der Wert 1 bedeutet 'Ja', der Wert 0 bedeutet 'Nein'.

Tabelle 423. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 424. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_container	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann in Verbindung mit den Elementen **container_id**, **container_name**, **container_type**, **container_total_pages**, **container_usable_pages** und **container_stripe_set** zur Beschreibung des Containers verwendet werden.

container_id - Container-ID (Monitorelement)

Eine ganze Zahl, die einen Container innerhalb eines Tabellenbereichs eindeutig definiert.

Tabelle 425. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_LOCK_NAME (Tabellenfunktion) - Internen Sperrennamen formatieren und Details zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Containermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 426. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_container	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit den Monitorelementen 'container_name', 'container_type', 'container_total_pages', 'container_usable_pages', 'container_stripe_set' und 'container_accessible' zur Beschreibung des Containers verwendet werden.

container_name - Containername (Monitorelement)

Der Name eines Containers.

Tabelle 427. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Containermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 428. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_container	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit den Monitorelementen 'container_id', 'container_type', 'container_total_pages', 'container_usable_pages', 'container_stripe_set' und 'container_accessible' zur Beschreibung des Containers verwendet werden.

container_stripe_set - Container-Stripe-Set (Monitorelement)

Das Stripe-Set, zu dem ein Container gehört.

Tabelle 429. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 430. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_container	Einfach

Verwendung

Dieses Monitorelement kann in Verbindung mit den Elementen **container_id**, **container_name**, **container_type**, **container_total_pages**, **container_usable_pages** und **container_accessible** zur Beschreibung des Containers verwendet werden. Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

container_total_pages - Gesamtzahl der Seiten im Container (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Seiten, die vom Container belegt werden.

Tabelle 431. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 432. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_container	Einfach (DMS- Tabellenbereiche) Pufferpool (SMS- Tabellenbereiche)

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit den Elementen 'container_id', 'container_name', 'container_type', 'container_usable_pages', 'container_stripe_set' und 'container_accessible' zur Beschreibung des Containers verwendet werden.

container_type - Containertyp (Monitorelement)

Der Typ des Containers.

Tabelle 433. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Containermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 434. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_container	Einfach

Verwendung

Dieses Element gibt den Typ des Containers zurück. Hierbei kann es sich um einen Verzeichnispfad (nur für SMS), eine Datei (für DMS) oder eine Roheinheit (für DMS) handeln. Dieses Element kann in Verbindung mit den Elementen **container_id**, **container_name**, **container_total_pages**, **container_usable_pages**, **container_stripe_set** und **container_accessible** zur Beschreibung des Containers verwendet werden.

Die für dieses Monitorelement gültigen Werte sind in der Datei `sqlutil.h` definiert.

container_usable_pages - Verwendbare Seiten in Container (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der verwendbaren Seiten in einem Container.

Tabelle 435. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 436. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_container	Einfach (DMS-Tabellenbereiche) Pufferpool (SMS-Tabellenbereiche)

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit den Monitorelementen 'container_id', 'container_name', 'container_type', 'container_total_pages', 'container_stripe_set' und 'container_accessible' zur Beschreibung des Containers verwendet werden. Für SMS-Tabellenbereiche entspricht dieser Wert dem Wert von 'container_total_pages'.

coord_act_aborted_total - Gesamtzahl abgebrochener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl von Koordinatoraktivitäten auf allen Verschachtelungsebenen, die seit dem letzten Zurücksetzen mit Fehler beendet wurden. Bei Serviceklassen wird dieser Wert beim Beenden von Aktivitäten aktualisiert. Bei Workloads wird der Wert bei Abschluss der zugehörigen UOW mit den einzelnen Workloadvorkommen aktualisiert.

Wenn eine Aktivität für eine Serviceklasse durch die Aktion REMAP ACTIVITY einer anderen Unterklasse neu zugeordnet wird, bevor sie abgebrochen wird, wird diese Aktivität nur für die Gesamtzahl der Unterklasse gezählt, in der sie abgebrochen wird.

Tabelle 437. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 438. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-
Statistiken	event_wlstats	-

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss darüber, ob Aktivitäten auf dem System erfolgreich abgeschlossen werden. Aktivitäten können storniert oder aufgrund von Fehlern oder reaktiven Schwellenwerten vorzeitig abgebrochen werden.

coord_act_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl von Koordinatoraktivitäten auf allen Verschachtelungsebenen, die seit dem letzten Zurücksetzen erfolgreich abgeschlossen wurden. Bei Serviceklassen wird dieser Wert beim Beenden von Aktivitäten aktualisiert. Bei Workloads wird der Wert bei Abschluss der zugehörigen UOW mit den einzelnen Workloadvorkommen aktualisiert.

Wenn eine Aktivität für eine Serviceklasse durch die Aktion REMAP ACTIVITY einer anderen Unterklasse neu zugeordnet wird, bevor sie abgeschlossen ist, wird diese Aktivität nur für die Gesamtzahl der Unterklasse gezählt, in der sie abgeschlossen wird.

Tabelle 439. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 440. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats	-
Statistiken	event_scstats	-

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Durchsatz an Aktivitäten im System und ist bei der Berechnung der durchschnittlichen Laufzeit von Aktivitäten über mehrere Member hinweg hilfreich.

coord_act_est_cost_avg - Durchschnittswert für den geschätzten Aufwand für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Das arithmetische Mittel des geschätzten Aufwands für DML-Koordinatoraktivitäten auf der Verschachtelungsebene 0, die dieser Serviceunterklasse oder Arbeitsklasse seit dem letzten Zurücksetzen zugeordnet wurden. Wenn für den intern aufgezeichneten Durchschnittswert ein Überlauf stattgefunden hat, wird der Wert -2 zurückgegeben. Bei Serviceunterklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die Serviceunterklasse auf NONE oder BASE gesetzt ist. Bei Arbeitsklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn die Arbeitsaktion COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die Arbeitsklasse nicht definiert ist. Bei Workloads gibt dieses Monitorelement den Wert -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Workload auf NONE oder BASE gesetzt ist. Einheiten sind Timerons.

Bei Serviceklassen wird die Kostenschätzung für eine Aktivität nur zu der Serviceunterklasse gezählt, in der die Aktivität in das System eintritt. Wenn Sie Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen mit einer Aktion REMAP ACTIVITY neu zuordnen, bleibt der Wert von 'coord_act_est_cost_avg' der Serviceunterklasse, zu der Sie eine Aktivität zuordnen, unberührt.

Tabelle 441. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	Immer erfasst
Statistiken	event_wcstats	Immer erfasst
Statistiken	event_wlstats	Immer erfasst

Verwendung

Mit dieser Statistik können Sie das arithmetische Mittel des geschätzten Aufwands für DML-Koordinatoraktivitäten auf der Verschachtelungsebene 0 ermitteln, die einer abgeschlossenen oder abgebrochenen Serviceunterklasse, Workload oder Arbeitsklasse seit dem letzten Zurücksetzen zugeordnet wurden.

Ferner kann mithilfe dieses Durchschnittswerts festgestellt werden, ob die verwendete Histogrammschablone für das Histogramm des geschätzten Aufwands für Aktivitäten geeignet ist. Mit dem Histogramm des geschätzten Aufwands für Aktivitäten kann der Durchschnittswert für den geschätzten Aufwand für Aktivitäten berechnet werden. Vergleichen Sie den berechneten Durchschnittswert mit diesem Monitorelement. Wenn der berechnete Durchschnittswert vom tatsächlichen Durchschnittswert abweicht, der von diesem Monitorelement zurückgemeldet wird, soll-

ten Sie eine Änderung der Histogrammschablone für das Histogramm des geschätzten Aufwands für Aktivitäten in Erwägung ziehen. Verwenden Sie dazu eine Gruppe von Binwerten, die für Ihre Daten besser geeignet sind.

coord_act_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Das arithmetische Mittel der Ausführungszeiten von Koordinatoraktivitäten auf der Verschachtelungsebene 0, die dieser Serviceunterklasse oder Arbeitsklasse seit dem letzten Zurücksetzen zugeordnet wurden. Wenn für den intern aufgezeichneten Durchschnittswert ein Überlauf stattgefunden hat, wird der Wert -2 zurückgegeben. Bei Serviceunterklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die Serviceunterklasse auf NONE gesetzt ist. Bei Arbeitsklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn die Arbeitsaktion COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Arbeitsklasse nicht definiert ist. Bei Workloads gibt dieses Monitorelement den Wert -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Workload auf NONE gesetzt ist. Die Zeit wird in Millisekunden gemessen.

Bei Serviceklassen gilt: Wenn Sie Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen mit einer Aktion REMAP ACTIVITY neu zuordnen, bleibt der Durchschnittswert von 'coord_act_exec_time_avg' der Serviceunterklassen, zu denen eine Aktivität zugeordnet, in denen sie aber nicht abgeschlossen wird, unberührt.

Tabelle 442. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA

Tabelle 443. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-
Statistiken	event_wcstats	-
Statistiken	event_wlstats	-

Verwendung

Mit dieser Statistik können Sie das arithmetische Mittel der Ausführungszeit für Koordinatoraktivitäten ermitteln, die einer abgeschlossenen oder abgebrochenen Serviceunterklasse, Workload oder Arbeitsklasse zugeordnet wurden.

Ferner kann mithilfe dieser Statistik festgestellt werden, ob die verwendete Histogrammschablone für das Histogramm der Ausführungszeit von Aktivitäten geeignet ist. Mit dem Histogramm der Ausführungszeit von Aktivitäten kann die durchschnittliche Ausführungszeit von Aktivitäten berechnet werden. Vergleichen Sie den berechneten Durchschnittswert mit diesem Monitorelement. Wenn der berechnete Durchschnittswert vom tatsächlichen Durchschnittswert abweicht, der von diesem Monitorelement zurückgemeldet wird, sollten Sie eine Änderung der Histogrammschablone für das Histogramm der Ausführungszeit von Aktivitäten in Er-

wägung ziehen. Verwenden Sie dazu eine Gruppe von Binwerten, die für Ihre Daten besser geeignet sind.

coord_act_interarrival_time_avg - Durchschnittswert für die Ankunftszeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Das arithmetische Mittel der Zeit zwischen der Ankunft von Koordinatoraktivitäten auf der Verschachtelungsebene 0, die dieser Serviceunterklasse oder Arbeitsklasse seit dem letzten Zurücksetzen zugeordnet wurden. Wenn für den intern aufgezeichneten Durchschnittswert ein Überlauf stattgefunden hat, wird der Wert -2 zurückgegeben. Bei Serviceunterklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die Serviceunterklasse auf NONE oder BASE gesetzt ist. Bei Arbeitsklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn die Arbeitsaktion COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die Arbeitsklasse nicht definiert ist. Bei Workloads gibt dieses Monitorelement den Wert -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Workload auf NONE oder BASE gesetzt ist. Die Zeit wird in Millisekunden gemessen.

Bei Serviceklassen gilt: Die durchschnittliche Zwischenankunftszeit (Inter-Arrival Time) wird für Serviceunterklassen berechnet, über die Aktivitäten in das System eintreten. Wenn Sie Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen mit einer Aktion RE-MAP ACTIVITY neu zuordnen, bleibt der Wert von 'coord_act_interarrival_time_avg' der Serviceunterklasse, zu der Sie eine Aktivität zuordnen, unberührt.

Tabelle 444. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-
Statistiken	event_wcstats	-
Statistiken	event_wlstats	-

Verwendung

Mit dieser Statistik können Sie das arithmetische Mittel der Zeit zwischen der Ankunft von Koordinatoraktivitäten auf der Verschachtelungsebene 0 ermitteln, die der Serviceunterklasse, Workload oder Arbeitsklasse zugeordnet wurden.

Mit der Zeit zwischen der Ankunft von Aktivitäten kann die Ankunftsrate ermittelt werden, die den Kehrwert der Zeit zwischen der Ankunft von Aktivitäten darstellt. Ferner kann mithilfe dieses Durchschnittswerts festgestellt werden, ob die verwendete Histogrammschablone für das Histogramm der Zeit zwischen der Ankunft von Aktivitäten geeignet ist. Mit dem Histogramm der Zeit zwischen der Ankunft von Aktivitäten kann die durchschnittliche Zeit zwischen der Ankunft von Aktivitäten berechnet werden. Vergleichen Sie den berechneten Durchschnittswert mit diesem Monitorelement. Wenn der berechnete Durchschnittswert vom tatsächlichen Durchschnittswert abweicht, der von diesem Monitorelement zurückgegeben wird, sollten Sie eine Änderung der Histogrammschablone für das Histogramm der Zeit zwischen der Ankunft von Aktivitäten in Erwägung ziehen. Verwenden Sie dazu eine Gruppe von Binwerten, die für Ihre Daten besser geeignet sind.

coord_act_lifetime_avg - Durchschnittswert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Das arithmetische Mittel der Laufzeit von Koordinatoraktivitäten auf der Verschachtelungsebene 0, die der betreffenden Serviceunterklasse, Workload oder Arbeitsklasse seit dem letzten Zurücksetzen zugeordnet wurden. Wenn für den intern aufgezeichneten Durchschnittswert ein Überlauf stattgefunden hat, wird der Wert -2 zurückgegeben. Bei Serviceunterklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die Serviceunterklasse auf NONE gesetzt ist. Bei Arbeitsklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn die Arbeitsaktion COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Arbeitsklasse nicht definiert ist. Bei Workloads gibt dieses Monitorelement den Wert -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Workload auf NONE gesetzt ist. Die Zeit wird in Millisekunden gemessen.

Bei Serviceklassen gilt: Wenn Sie Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen mit einer Aktion REMAP ACTIVITY neu zuordnen, ist nur der Durchschnittswert von 'coord_act_lifetime_avg' der letzten Serviceklasse betroffen, in der eine Aktivität abgeschlossen wird.

Tabelle 445. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA

Tabelle 446. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-
Statistiken	event_wcstats	-
Statistiken	event_wlstats	-

Verwendung

Mit dieser Statistik können Sie das arithmetische Mittel der Laufzeit für Koordinatoraktivitäten ermitteln, die einer abgeschlossenen oder abgebrochenen Serviceunterklasse, Workload oder Arbeitsklasse zugeordnet wurden.

Ferner kann mithilfe dieser Statistik festgestellt werden, ob die verwendete Histogrammschablone für das Histogramm der Laufzeit von Aktivitäten geeignet ist. Mit dem Histogramm der Laufzeit von Aktivitäten kann die durchschnittliche Laufzeit von Aktivitäten berechnet werden. Vergleichen Sie den berechneten Durchschnittswert mit diesem Monitorelement. Wenn der berechnete Durchschnittswert vom tatsächlichen Durchschnittswert abweicht, der von diesem Monitorelement zurückgemeldet wird, sollten Sie eine Änderung der Histogrammschablone für das Histogramm der Laufzeit von Aktivitäten in Erwägung ziehen. Verwenden Sie dazu eine Gruppe von Binwerten, die für Ihre Daten besser geeignet sind.

coord_act_lifetime_top - Maximaler Wert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Höchstwert für die Laufzeit von Koordinatoraktivitäten. Der Wert wird für alle Verschachtelungsebenen berechnet. Die Zeit wird in Millisekunden gemessen. Bei Serviceklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Serviceklasse auf NONE gesetzt ist. Bei Arbeitsklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn die Arbeitsaktion COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Arbeitsklasse nicht definiert ist. Bei Workloads gibt dieses Monitorelement den Wert -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Workload auf NONE gesetzt ist.

Um diese Statistikdaten effektiv mit Serviceklassen verwenden zu können, wenn Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen mit einer Aktion REMAP ACTIVITY auch neu zugeordnet werden, müssen Sie den Höchstwert des Elements 'coord_act_lifetime_top' einer bestimmten Serviceunterklasse mit dem Wert anderer Unterklassen zusammenfassen, die von demselben Schwellenwert bzw. denselben Schwellenwerten für Neuordnungen betroffen sind. Dies liegt daran, dass eine Aktivität abgeschlossen wird, nachdem sie durch einen Schwellenwert für Neuordnungen einer anderen Serviceunterklasse neu zugeordnet worden ist, und dass die Zeit, die die Aktivität vor der Neuordnung in anderen Serviceunterklassen vorhanden ist, nur für die Serviceklasse gezählt wird, in der sie abgeschlossen wird.

Tabelle 447. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA

Tabelle 448. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wcstats	-
Statistiken	event_scstats	-
Statistiken	event_wlstats	-

Verwendung

Dieses Element ist beim Beurteilen der Effektivität von Schwellenwerten für die Laufzeit von Aktivitäten hilfreich und somit auch eine wertvolle Entscheidungshilfe für die Konfiguration derartiger Schwellenwerte.

coord_agent_tid - EDU-ID des Koordinatoragenten (Monitorelement)

Die EDU-ID (EDU - Engine-Dispatchable-Unit) des Koordinatoragenten für die Anwendung.

Tabelle 449. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participants	

coord_act_queue_time_avg - Durchschnittliche Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Das arithmetische Mittel der Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten auf der Verschachtelungsebene 0, die der Serviceunterklasse oder Arbeitsklasse seit dem letzten Zurücksetzen zugeordnet wurden. Wenn für den intern aufgezeichneten Durchschnittswert ein Überlauf stattgefunden hat, wird der Wert -2 zurückgegeben. Bei Serviceunterklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die Serviceunterklasse auf NONE gesetzt ist. Bei Arbeitsklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn die Arbeitsaktion COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die Arbeitsklasse nicht definiert ist. Bei Workloads gibt dieses Monitorelement den Wert -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Workload auf NONE gesetzt ist. Die Zeit wird in Millisekunden gemessen.

Bei Serviceklassen wird die Zeit in der Warteschlange nur zu der Serviceunterklasse gezählt, in der die Aktivität abgeschlossen oder abgebrochen wird. Wenn Sie Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen mit einer Aktion REMAP ACTIVITY neu zuordnen, bleibt der Durchschnittswert von 'coord_act_queue_time_avg' der Serviceunterklassen, zu denen eine Aktivität zugeordnet, in denen sie aber nicht abgeschlossen wird, unberührt.

Tabelle 450. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA

Tabelle 451. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	Immer erfasst
Statistiken	event_wcstats	Immer erfasst
Statistiken	event_wlstats	Immer erfasst

Verwendung

Mit dieser Statistik können Sie das arithmetische Mittel der Warteschlangenzeit für Koordinatoraktivitäten ermitteln, die einer abgeschlossenen oder abgebrochenen Serviceunterklasse, Workload oder Arbeitsklasse zugeordnet wurden.

Ferner kann mithilfe dieser Statistik festgestellt werden, ob die verwendete Histogrammschablone für das Histogramm der Warteschlangenzeit von Aktivitäten geeignet ist. Mit dem Histogramm der Warteschlangenzeit von Aktivitäten kann die durchschnittliche Warteschlangenzeit von Aktivitäten berechnet werden. Vergleichen Sie den berechneten Durchschnittswert mit diesem Monitorelement. Wenn der berechnete Durchschnittswert vom tatsächlichen Durchschnittswert abweicht, der von diesem Monitorelement zurückgemeldet wird, sollten Sie eine Änderung der Histogrammschablone für das Histogramm der Warteschlangenzeit von Aktivitäten in Erwägung ziehen. Verwenden Sie dazu eine Gruppe von Binwerten, die für Ihre Daten besser geeignet sind.

coord_act_rejected_total - Gesamtzahl zurückgewiesener Koordinatoraktivitäten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl von Koordinatoraktivitäten auf allen Verschachtelungsebenen, die seit dem letzten Zurücksetzen nicht ausgeführt, sondern zurückgewiesen wurden. Dieser Zähler wird aktualisiert, wenn eine Aktivität durch einen vorbeugenden Schwellenwert oder die Arbeitsaktion zum Verhindern der Ausführung an der Ausführung gehindert wird. Bei Serviceklassen wird dieser Wert beim Beenden von Aktivitäten aktualisiert. Bei Workloads wird der Wert bei Abschluss der zugehörigen UOW mit den einzelnen Workloadvorkommen aktualisiert.

Tabelle 452. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 453. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-
Statistiken	event_wlstats	-

Verwendung

Mit diesem Element kann ermittelt werden, ob vorbeugende Schwellenwerte und Arbeitsaktionen, die die Ausführung verhindern, effektiv eingesetzt werden oder zu einschränkend wirken.

coord_agent_pid - ID des Koordinatoragenten ((Monitorelement)

Die EDU-ID (Engine-Dispatchable-Unit) des Koordinatoragenten für die Anwendung. Bei allen Betriebssystemen außer Linux wird die Thread-ID als EDU-ID verwendet. Beim Betriebssystem Linux stellt die EDU-ID eine eindeutige, von DB2generierte ID dar.

Tabelle 454. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach

Tabelle 455. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Informationen des Datenbanksystemmonitors mit anderen Quellen für Diagnoseinformationen (beispielsweise Systemtraces) verknüpft werden.

coord_agents_top - Maximale Anzahl koordinierender Agenten

Die maximale Anzahl an koordinierenden Agenten, die gleichzeitig ausgeführt werden.

Tabelle 456. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Stellt die Höchstzahl der koordinierenden Agenten eine zu große Auslastung für diesen Knoten dar, kann dieser obere Grenzwert durch Ändern des Konfigurationsparameters **max_coordagents** gesenkt werden.

coord_member - Koordinatormember (Monitorelement)

Ein Member, das für eine Anwendung als Koordinator dient.

Tabelle 457. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 457. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_ OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 458. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

coord_node - Koordinierungsknoten

In einem System mit mehreren Knoten handelt es sich hierbei um die Nummer des Knotens, über den die Anwendung eine Verbindung zur Instanz hergestellt hat.

Tabelle 459. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Tabelle 460. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Jede verbundene Anwendung wird jeweils von einem Koordinatorknoten bedient.

coord_partition_num - Nummer der Koordinatorpartition (Monitorelement)

Die Koordinatorpartition der UOW (Unit of Work) oder Aktivität. In einem Mehrpartitionssystem ist die Koordinatorpartition die Partition, durch die die Anwendung mit der Datenbank verbunden ist.

Tabelle 461. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_ OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 462. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element ermöglicht es, bei Aktivitäten oder UOWs, die über Datensätze auf anderen Partitionen als der Koordinatorpartition verfügen, die Koordinatorpartition zu ermitteln.

coord_stmt_exec_time - Ausführungszeit für Anweisung durch Koordinatoragent (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die von Koordinatoragenten in dieser Teilkomponente für die Ausführung dieser Anweisung aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 463. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 464. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

corr_token - DRDA-Korrelationstoken

Das DRDA-AS-Korrelationstoken.

Tabelle 465. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach

Tabelle 465. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Tabelle 466. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst

Verwendung

Das DRDA-Korrelationstoken wird zum Korrelieren der Verarbeitung zwischen dem Anwendungsserver und dem Anwendungsrequester verwendet. Hierbei handelt es um die Kennung, die beim Auftreten von Fehlern in Protokollen gespeichert wird und mit der ermittelt werden kann, welcher Dialog fehlerhaft ist. In einigen Fällen kann dies die LUW-ID des Dialogs sein.

Wird bei der Kommunikation nicht DRDA verwendet, gibt dieses Element die *Anwendungs-ID* zurück (vgl. Monitorelement 'appl_id').

Werden die APIs des Datenbanksystemmonitors verwendet, ist zu beachten, dass mit der API-Konstante `SQLM_APPLID_SZ` die Länge dieses Elements definiert wird.

cost_estimate_top - Maximaler Wert für Kostenschätzung (Monitorelement)

Der Höchstwert für die geschätzten Kosten von DML-Aktivitäten auf allen Verschachtelungsebenen innerhalb einer Serviceunterklasse oder Arbeitsklasse. Bei Serviceunterklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn `COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA` für die jeweilige Serviceunterklasse mit `NONE` definiert ist. Bei Arbeitsklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn die Arbeitsaktion `COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA` für die jeweilige Arbeitsklasse nicht definiert ist.

Bei Serviceklassen wird die Kostenschätzung für DML-Aktivitäten nur zu der Serviceunterklasse gezählt, in der die Aktivität in das System eintritt. Wenn Sie Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen mit einer Aktion `REMAP ACTIVITY` neu zuordnen, bleibt der Wert von 'cost_estimate_top' der Serviceunterklasse, zu der Sie eine Aktivität zuordnen, unberührt.

Tabelle 467. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-
Statistiken	event_wcstats	-
Statistiken	event_wlstats	-

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Höchstwert für die geschätzten Kosten von DML-Aktivitäten, der auf einem Member innerhalb des erfassten Zeitintervalls für eine Serviceklasse, Workload oder Arbeitsklasse erreicht wurde.

count - Anzahl der Ereignismonitorüberläufe

Die Anzahl aufeinanderfolgender Überläufe, die aufgetreten sind.

Elementkennung

Zähler

Elementtyp

Zähler

Tabelle 468. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY _ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 469. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Überlaufsatz	event_overflow	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über das Ausmaß der verloren gegangenen Überwachungsdaten.

Der Ereignismonitor sendet einen Überlaufsatz für eine Gruppe aufeinanderfolgender Überläufe.

cpu_configured - Anzahl der konfigurierten CPUs (Monitorelement)

Die Anzahl der Prozessoren auf diesem Host, die dem Betriebssystem bekannt sind.

Tabelle 470. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zu- rückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_cores_per_socket - Anzahl der Systemeinheitskerne pro Socket (Monitorelement)

Die Anzahl von Prozessoren auf diesem Host. Auf Systemen mit einem einzigen Kern beträgt dieser Wert 1.

Tabelle 471. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_hmt_degree - Anzahl der logischen CPUs (Monitorelement)

Auf Systemen, die Hardware-Multithreading unterstützen, ist dies die Anzahl der logischen Prozessoren, die als Ergebnis des Multithreadings vorhanden zu sein scheinen. Auf Systemen, die das Multithreading nicht unterstützen, beträgt dieser Wert 1.

Tabelle 472. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_idle - Leerlaufzeit des Prozessors (Monitorelement)

Leerlaufzeit des Prozessors, ausgedrückt in Prozessortaktimpulsen. Wird nur für Windows-, AIX- und Linux-Systeme zurückgemeldet. Diese Messung stellt die Zusammenfassung von allen Prozessoren auf dem System dar.

Tabelle 473. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

- Diese Messung stellt die Zusammenfassung von allen Prozessoren auf dem System dar.
- Unter AIX wird dieser Messwert für die Workloadpartition (WPAR) und die logische Partition (LPAR) zurückgegeben, auf der der DB2-Server ausgeführt wird.
- Sie können dieses Monitorelement zusammen mit den zugehörigen Zeitgeberelementen des Prozessors verwenden, um die Prozessorauslastung für ein bestimmtes Zeitintervall auf dem Hostsystem zu berechnen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Prozessorauslastung als Prozentsatz zu berechnen:
 1. Verwenden Sie zu Beginn des Zeitintervalls die Funktion ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES, um Werte für die folgenden Messgrößen abzurufen:
 - `cpu_usert1` = `cpu_user`
 - `cpu_systemt1` = `cpu_system`
 - `cpu_idlet1` = `cpu_idle`

- $\text{cpu_wait}_{t_1} = \text{cpu_wait}$
- 2. Wiederholen Sie den vorstehenden Schritt, um die Zeitmarken für dieselben Messgrößen am Ende des Zeitintervalls zu ermitteln, für das Sie die Prozessorauslastung berechnen wollen:
 - $\text{cpu_user}_{t_2} = \text{cpu_user}$
 - $\text{cpu_system}_{t_2} = \text{cpu_system}$
 - $\text{cpu_idle}_{t_2} = \text{cpu_idle}$
 - $\text{cpu_iowait}_{t_2} = \text{cpu_iowait}$
- 3. Berechnen Sie die Prozessorauslastung mithilfe der folgenden Formel:

$$100 \times \frac{(\text{cpu_system}_{t_2} - \text{cpu_system}_{t_1}) + (\text{cpu_user}_{t_2} - \text{cpu_user}_{t_1})}{(\text{cpu_system}_{t_2} - \text{cpu_system}_{t_1}) + (\text{cpu_user}_{t_2} - \text{cpu_user}_{t_1}) + (\text{cpu_idle}_{t_2} - \text{cpu_idle}_{t_1}) + (\text{cpu_iowait}_{t_2} - \text{cpu_iowait}_{t_1})}$$

cpu_iowait - Zeit für E/A-Wartestatus (Monitorelement)

Für das Warten auf die Ein-/Ausgabe aufgewendete Zeit (Linux, UNIX); für das Empfangen und die Wartung von Hardwareunterbrechungen aufgewendete Zeit (Windows), ausgedrückt in Prozessortaktimpulsen. Wird nur für Windows-, AIX- und Linux-Systeme zurückgemeldet. Diese Messung stellt die Zusammenfassung von allen Prozessoren auf dem System dar.

Tabelle 474. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

- Diese Messung stellt die Zusammenfassung von allen Prozessoren auf dem System dar.
- Unter AIX wird dieser Messwert für die Workloadpartition (WPAR) und die logische Partition (LPAR) zurückgegeben, auf der der DB2-Server ausgeführt wird.
- Sie können dieses Monitorelement zusammen mit den zugehörigen Zeitgebeelementen des Prozessors verwenden, um die Prozessorauslastung für ein bestimmtes Zeitintervall auf dem Hostsystem zu berechnen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Prozessorauslastung als Prozentsatz zu berechnen:
 1. Verwenden Sie zu Beginn des Zeitintervalls die Funktion ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES, um Werte für die folgenden Messgrößen abzurufen:
 - $\text{cpu_user}_{t_1} = \text{cpu_user}$
 - $\text{cpu_system}_{t_1} = \text{cpu_system}$
 - $\text{cpu_idle}_{t_1} = \text{cpu_idle}$
 - $\text{cpu_wait}_{t_1} = \text{cpu_wait}$
 2. Wiederholen Sie den vorstehenden Schritt, um die Zeitmarken für dieselben Messgrößen am Ende des Zeitintervalls zu ermitteln, für das Sie die Prozessorauslastung berechnen wollen:
 - $\text{cpu_user}_{t_2} = \text{cpu_user}$
 - $\text{cpu_system}_{t_2} = \text{cpu_system}$
 - $\text{cpu_idle}_{t_2} = \text{cpu_idle}$
 - $\text{cpu_iowait}_{t_2} = \text{cpu_iowait}$

3. Berechnen Sie die Prozessorauslastung mithilfe der folgenden Formel:

$$100 \times \frac{(\text{cpu_system}_{t_2} - \text{cpu_system}_{t_1}) + (\text{cpu_user}_{t_2} - \text{cpu_user}_{t_1})}{(\text{cpu_system}_{t_2} - \text{cpu_system}_{t_1}) + (\text{cpu_user}_{t_2} - \text{cpu_user}_{t_1}) + (\text{cpu_idle}_{t_2} - \text{cpu_idle}_{t_1}) + (\text{cpu_iowait}_{t_2} - \text{cpu_iowait}_{t_1})}$$

cpu_limit - CPU-Begrenzung des WLM-Dispatchers (Monitorelement)

Die CPU-Begrenzung des WLM-Dispatchers, die für die Serviceklasse konfiguriert ist.

Tabelle 475. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_load_long - Prozessorlast (längerer Zeitraum) (Monitorelement)

Prozessorlast über einen längeren Zeitraum, wie vom System definiert. Beispielsweise die durchschnittliche Prozessorlast während der vergangenen 10 oder 15 Minuten. Wird für alle Plattformen außer Windows zurückgemeldet.

Tabelle 476. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_load_medium - Prozessorlast (mittlerer Zeitraum) (Monitorelement)

Prozessorlast über einen mittleren Zeitraum, wie vom System definiert. Beispielsweise die durchschnittliche Prozessorlast während der vergangenen 5 oder 10 Minuten. Wird für alle Plattformen außer Windows zurückgemeldet.

Tabelle 477. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_load_short - Prozessorlast (kurzer Zeitraum) (Monitorelement)

Prozessorlast über einen kurzen Zeitraum, wie vom System definiert. Beispielsweise die durchschnittliche Prozessorlast während der vergangenen Minute bzw. der vergangenen 5 Minuten. Wird für alle Plattformen außer Windows zurückgemeldet.

Tabelle 478. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_online - Anzahl der CPUs, die online sind (Monitorelement)

Die Anzahl der Prozessoren auf diesem Host, die aktuell online sind.

Tabelle 479. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_share_type - CPU-Anteilstyp des WLM-Dispatchers (Monitorelement)

Der Typ der CPU-Anteile des WLM-Dispatchers, die für die Serviceklasse konfiguriert sind. Mögliche Werte sind 'vorläufig' (soft) und 'fest' (hard).

Tabelle 480. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_shares - CPU-Anteile des WLM-Dispatchers (Monitorelement)

Die Anzahl der CPU-Anteile des WLM-Dispatchers, die für die Serviceklasse konfiguriert sind.

Tabelle 481. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_speed - CPU-Taktgeschwindigkeit (Monitorelement)

Die Taktgeschwindigkeit des Prozessors auf diesem Host in Megahertz.

Tabelle 482. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_system - Kernelzeit (Monitorelement)

Für die Ausführung von Kernel-Code aufgewendete Zeit, ausgedrückt in Prozessortaktimpulsen. Wird nur für Windows-, AIX- und Linux-Systeme zurückgemeldet. Diese Messung stellt die Zusammenfassung von allen Prozessoren auf dem System dar.

Tabelle 483. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_DB2_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - DB2(r)-Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

- Diese Messung stellt die Zusammenfassung von allen Prozessoren auf dem System dar.
- Unter AIX wird dieser Messwert für die Workloadpartition (WPAR) und die logische Partition (LPAR) zurückgegeben, auf der der DB2-Server ausgeführt wird.
- Sie können dieses Monitorelement zusammen mit den zugehörigen Zeitgeberelementen des Prozessors verwenden, um die Prozessorauslastung für ein bestimmtes Zeitintervall auf dem Hostsystem zu berechnen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Prozessorauslastung als Prozentsatz zu berechnen:

1. Verwenden Sie zu Beginn des Zeitintervalls die Funktion ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES, um Werte für die folgenden Messgrößen abzurufen:

- $cpu_user_{t_1} = \mathbf{cpu_user}$
- $cpu_system_{t_1} = \mathbf{cpu_system}$
- $cpu_idle_{t_1} = \mathbf{cpu_idle}$
- $cpu_wait_{t_1} = \mathbf{cpu_wait}$

2. Wiederholen Sie den vorstehenden Schritt, um die Zeitmarken für dieselben Messgrößen am Ende des Zeitintervalls zu ermitteln, für das Sie die Prozessorauslastung berechnen wollen:

- $cpu_user_{t_2} = \mathbf{cpu_user}$
- $cpu_system_{t_2} = \mathbf{cpu_system}$
- $cpu_idle_{t_2} = \mathbf{cpu_idle}$
- $cpu_iowait_{t_2} = \mathbf{cpu_iowait}$

3. Berechnen Sie die Prozessorauslastung mithilfe der folgenden Formel:

$$100 \times \frac{(cpu_system_{t_2} - cpu_system_{t_1}) + (cpu_user_{t_2} - cpu_user_{t_1})}{(cpu_system_{t_2} - cpu_system_{t_1}) + (cpu_user_{t_2} - cpu_user_{t_1}) + (cpu_idle_{t_2} - cpu_idle_{t_1}) + (cpu_iowait_{t_2} - cpu_iowait_{t_1})}$$

cpu_timebase - Frequenz für Erhöhung des Zeitbasisregisters (Monitorelement)

Die Frequenz in Hertz, mit der das Zeitbasisregister erhöht wird. Nur für Linux- und PowerPC-Systeme

Tabelle 484. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_total - Anzahl der CPUs (Monitorelement)

Die Anzahl der Prozessoren auf diesem Host.

Tabelle 485. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Die für dieses Monitorelement zurückgegebene Anzahl hat in unterschiedlichen Betriebsumgebungen eine unterschiedliche Bedeutung. Wenn beispielsweise von einem Windows-System ein Wert für **cpu_total** zurückgegeben wird, so bezieht sich dieser auf die Gesamtzahl der installierten Prozessoren; unter AIX stellt dieser Wert die Anzahl der konfigurierten Prozessoren dar.

cpu_usage_total - Prozessorbelegung (Monitorelement)

Die gesamte Prozessorbelegung auf diesem Host, einschließlich der Verarbeitungszeit des Kernels, ausgedrückt in Prozent. Wird nur für AIX-, Linux- und Windows-Systeme zurückgemeldet.

Tabelle 486. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

cpu_user - Verarbeitungszeit (ohne Kernelzeit) (Monitorelement)

Für die Ausführung des Benutzercodes (nicht des Kernel-Codes) aufgewendete Zeit, ausgedrückt in Prozessortaktimpulsen. Wird nur für Windows-, AIX- und Linux-Systeme zurückgemeldet. Diese Messung stellt die Zusammenfassung von allen Prozessoren auf dem System dar.

Tabelle 487. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_DB2_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - DB2(r)-Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

- Diese Messung stellt die Zusammenfassung von allen Prozessoren auf dem System dar.
- Unter AIX wird dieser Messwert für die Workloadpartition (WPAR) und die logische Partition (LPAR) zurückgegeben, auf der der DB2-Server ausgeführt wird.
- Sie können dieses Monitorelement zusammen mit den zugehörigen Zeitgebelementen des Prozessors verwenden, um die Prozessorauslastung für ein bestimmtes Zeitintervall auf dem Hostsystem zu berechnen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Prozessorauslastung als Prozentsatz zu berechnen:
 1. Verwenden Sie zu Beginn des Zeitintervalls die Funktion ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES, um Werte für die folgenden Messgrößen abzurufen:
 - $cpu_user_{t1} = \mathbf{cpu_user}$
 - $cpu_system_{t1} = \mathbf{cpu_system}$
 - $cpu_idle_{t1} = \mathbf{cpu_idle}$
 - $cpu_wait_{t1} = \mathbf{cpu_wait}$
 2. Wiederholen Sie den vorstehenden Schritt, um die Zeitmarken für dieselben Messgrößen am Ende des Zeitintervalls zu ermitteln, für das Sie die Prozessorauslastung berechnen wollen:
 - $cpu_user_{t2} = \mathbf{cpu_user}$
 - $cpu_system_{t2} = \mathbf{cpu_system}$
 - $cpu_idle_{t2} = \mathbf{cpu_idle}$
 - $cpu_iowait_{t2} = \mathbf{cpu_iowait}$
 3. Berechnen Sie die Prozessorauslastung mithilfe der folgenden Formel:
$$100 \times \frac{(cpu_system_{t2} - cpu_system_{t1}) + (cpu_user_{t2} - cpu_user_{t1})}{(cpu_system_{t2} - cpu_system_{t1}) + (cpu_user_{t2} - cpu_user_{t1}) + (cpu_idle_{t2} - cpu_idle_{t1}) + (cpu_iowait_{t2} - cpu_iowait_{t1})}$$

cpu_utilization - CPU-Auslastung (Monitorelement)

Die gesamte CPU-Zeit, die von der Serviceklasse oder der Auslastung (Workload) auf einer bestimmten logischen Partition verbraucht wurde, dividiert durch die CPU-Zeit, die auf dem Host oder der logischen Partition (LPAR) in einem gegebenen Zeitraum verfügbar war.

Tabelle 488. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 488. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 489. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Bei Rückgabe durch die Funktion WLM_GET_WORKLOAD_STATS oder WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS stellt dieses Monitorelement die CPU-Auslastung seit der letzten Zurücksetzung der Statistiken dar.

Bei Rückgabe durch die Tabellenfunktion MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS oder MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS stellt dieses Monitorelement die CPU-Auslastung seit der Ausführung der Funktion dar.

cpu_velocity - CPU-Geschwindigkeit (Monitorelement)

Ein Wert für die Zugriffskonkurrenz für die CPU-Ressourcen auf einer Skala von 0 bis 1, wobei niedrigere Werte eine höhere Zugriffskonkurrenz bedeuten.

Die CPU-Geschwindigkeit berechnet sich aus dem Wert für die gemessene Zeitdauer, die Operationen in einer Serviceklasse Zugriff auf die CPU haben, dividiert durch die Gesamtzeit, die für den Zugriff auf die CPU oder für das Warten auf den CPU-Zugriff aufgewendet wurde. Es stellt ein Maß für die Effizienz, mit der Operationen, die ausgeführt werden, im Verhältnis zu der Effizienz dar, mit der sie ausgeführt werden könnten, wenn sie nie auf die CPU warten müssten. Es gilt die folgende Formel:

$$\text{cpu_velocity} = \text{total_cpu_time} / (\text{total_cpu_time} + \text{total_disp_run_queue_time})$$

Der Konfigurationsparameter **wlm_dispatcher** des Datenbankmanagers muss auf den Wert ON für **cpu_velocity** gesetzt werden, damit eine Erfassung ausgeführt wird.

Tabelle 490. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse	REQUEST METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Beispielauslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Der Dispatcher wird bei der Priorisierung einer Serviceklasse oder Workload wirksam, wenn diese Serviceklasse oder Workload zu einem bestimmten Zeitpunkt mehr CPU-Ressourcen anfordern, als bereitgestellt werden können. In diesen Fällen werden die in der Serviceklasse oder der Workload ausgeführten Operationen in eine Warteschlange für den Zugriff auf CPU-Ressourcen eingereiht. Wenn dies auftritt, kann der Dispatcher einer solchen Serviceklasse oder Workload mehr CPU-Ressourcen zur Verfügung stellen, indem die Verteilung von CPU-Ressourcen an ein anderes Objekt verringert wird. Eine hohe CPU-Geschwindigkeit gibt an, dass der Dispatcher wenig Auswirkung auf die Verbesserung der Antwortzeiten oder des Durchsatzes für diese Serviceklasse zu deren aktuellen CPU-Anforderungsgrad haben kann, weil dieser Bedarf bereits befriedigt ist. Eine niedrige CPU-Geschwindigkeit gibt an, dass der Dispatcher möglicherweise eine bedeutende Auswirkung auf die Verbesserung von Antwortzeiten oder des Durchsatzes für diese Serviceklasse oder Workload zu deren aktuellen CPU-Anforderungsgrad haben kann.

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die in einer Serviceklasse oder Workload ausgeführten Operationen einen relativ großen Teil ihrer Zeit mit dem Warten auf die Verwendung von CPU-Ressourcen verwenden. Wenn die CPU-Geschwindigkeit für eine Serviceklasse niedrig ist und Sie diese erhöhen wollen, können Sie die Steuerung der CPU-Ressourcen durch den WLM-Dispatcher anpassen, indem Sie die Anteile der CPU-Anteil oder den CPU-Grenzwert erhöhen, der der Serviceklasse zugeordnet ist, die eine niedrige CPU-Geschwindigkeit zeigt.

cputime_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für CPU-Zeit (Monitorelement)

Die Kennung (ID) des Schwellenwerts für CPUTIME, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 491. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für CPUTIME, sofern zutreffend, auf die Aktivität angewendet wurde.

cputime_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für CPU-Zeit (Monitorelement)

Die Obergrenze des Schwellenwerts für CPUTIME, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 492. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für CPUTIME ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

cputime_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für CPU-Zeit (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für CPUTIME verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 493. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für CPUTIME verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

cputimeinsc_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für CPU-Zeit in Serviceklasse (Monitorelement)

Die Kennung (ID) des Schwellenwerts für CPUTIMEINSC, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 494. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für CPUTIMEINSC, sofern zutreffend, auf die Aktivität angewendet wurde.

cputimeinsc_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für CPU-Zeit in Serviceklasse (Monitorelement)

Die Obergrenze des Schwellenwerts für CPUTIMEINSC, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 495. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für CPUTIMEINSC ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

cputimeinsc_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für CPU-Zeit in Serviceklasse (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für CPUTIMEINSC verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 496. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für CPUTIMEINSC verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

create_nickname - Erstellen von Kurznamen

Dieses Element enthält einen Zähler, der angibt, wie häufig insgesamt der Server mit föderierten Datenbanken für eine beliebige Anwendung einen Kurznamen zu einem Objekt, das sich in dieser Datenquelle befindet, erstellt hat, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte.

Tabelle 497. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird das Ausmaß der Aktivität von CREATE NICKNAME-Anweisungen ermittelt, die von dieser Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken oder einer Anwendung an diese Datenquelle gerichtet wird. Die Verarbeitung von CREATE NICKNAME-Anweisungen führt dazu, dass mehreren Abfragen für die Datenquellenkataloge ausgeführt werden. Demzufolge gilt: Ist der Wert dieses Elements hoch, sollte die Ursache ermittelt und die Durchführung dieser Aktivität gegebenenfalls eingeschränkt werden.

create_nickname_time - Antwortzeit für CREATE NICKNAME-Anweisungen

Dieses Element enthält die Gesamtzeit (in Millisekunden), die für diese Datenquelle erforderlich war, um CREATE NICKNAME-Anweisungen aller Anwendungen bzw. einer einzelnen Anwendung, die auf diesem Server mit föderierten Datenbanken ausgeführt werden bzw. wird, zu verarbeiten. Die Antwortzeit wird vom Start der Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken an gemessen bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte. Die Antwortzeit stellt die Differenz zwischen dem Zeitpunkt, zu dem der Server mit föderierten Datenbanken begann, Informationen aus der Datenquelle zur Verarbeitung der Anweisung CREATE NICKNAME abzurufen, und dem Zeitpunkt dar, zu dem alle erforderlichen Daten aus der Datenquelle abgerufen worden waren.

Tabelle 498. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Zeitmarke
Anwendung	appl_remote	Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, wie viel Zeit tatsächlich erforderlich war, um Kurznamen für diese Datenquelle zu erstellen.

creator - Anwendungsersteller

Die Berechtigungs-ID des Benutzers, der die Anwendung vorkompiliert hat.

Tabelle 499. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung

Tabelle 500. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	event_dlconn	-
Anweisungen	event_stmt	-
Aktivitäten	event_activitystmt	-

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit der Spalte CREATOR der Informationen des Paketabschnitts in den Katalogen verwendet werden, um die momentan ausgeführte SQL-Anweisung zu ermitteln.

Ist das Sonderregister CURRENT PACKAGE PATH gesetzt, kann sich der Wert für *creator* während der Laufzeit der SQL-Anweisung ändern. Wird ein Snapshot Monitor- oder Ereignismonitordatensatz vor Auflösung von PACKAGE PATH erstellt, gibt der Wert für *creator* den von der Clientanforderung eingegangenen Wert wieder. Wird ein Snapshot Monitor- oder Ereignismonitordatensatz nach Auflösung von PACKAGE PATH erstellt, gibt der Wert für *creator* den Ersteller des aufgelösten Pakets wieder. Das aufgelöste Paket ist dasjenige Paket, dessen Ersteller (Wert für *creator*) als erster in CURRENT PACKAGE PATH SPECIAL REGISTER angezeigt wird und dessen Paketname und eindeutige ID mit denen der Clientanforderung übereinstimmen.

current_cf_gbp_size - Aktuelle Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Die Größe (in 4-KB-Seiten) des Gruppenpufferpools, die zurzeit von der Cluster-Caching-Funktion verwendet wird.

Tabelle 501. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

current_cf_lock_size - Aktuelle Sperrengröße für eine Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Der globale Sperrenspeicher, der momentan verwendet wird, in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB.

Tabelle 502. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

current_cf_sca_size - Aktuelle Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Der Speicher für den gemeinsamen Kommunikationsbereich, der momentan verwendet wird, in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB.

Tabelle 503. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

current_cf_mem_size - Aktuelle Speichergröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Der Gesamtspeicher, der momentan verwendet wird, in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB.

Tabelle 504. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

current_active_log - Dateinummer des momentan aktiven Protokolls

Die Dateinummer der aktiven Protokolldatei, in die das DB2-Datenbanksystem zurzeit schreibt.

Tabelle 505. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 506. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	detail_log	Einfach

Tabelle 507. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit den Elementen *first_active_log* und *last_active_log* der Dateinummernbereich der aktiven Protokolldateien ermittelt werden. Wenn Sie den Dateinummernbereich der aktiven Protokolldateien kennen, können Sie den für die Protokolldateien erforderlichen Plattenspeicherplatz ermitteln.

Sie können mit diesem Element auch feststellen, welche Protokolldateien nützliche Daten zum Ermitteln der Protokolldateien enthalten, die zur Unterstützung geteilter Spiegel erforderlich sind.

current_archive_log - Dateinummer des momentan archivierten Protokolls

Die Dateinummer der aktiven Protokolldatei, die vom DB2-Datenbanksystem zurzeit archiviert wird. Wird zurzeit keine Protokolldatei vom DB2-Datenbanksystem archiviert, ist der Wert für dieses Element SQLM_LOGFILE_NUM_UNKNOWN.

Tabelle 508. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 509. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	detail_log	Einfach

Tabelle 510. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, ob beim Archivieren von Protokolldateien Probleme vorliegen. Mögliche Probleme:

- Langsame Datenträger für die Archivierung
- Nicht verfügbare Datenträger für die Archivierung

current_extent - Momentan verschobener Speicherbereich (Monitorelement)

Die numerische Kennung des Speicherbereichs, der momentan vom Neuausgleichsprozess für Tabellenbereiche verschoben wird.

Tabelle 511. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_EXTENT_MOVEMENT_STATUS - Messdaten zum Verarbeitungsfortschritt von Speicherbereichsverschiebungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

current_request - Aktuelle Operationsanforderung (Monitorelement)

Die Operation, die zurzeit ausgeführt wird oder die als letzte vom Agenten ausgeführt wurde.

Tabelle 512. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participants	

cursor_name - Cursorname

Der Name des Cursors, der dieser SQL-Anweisung entspricht.

Elementkennung

cursor_name

Elementtyp

Information

Tabelle 513. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung

Tabelle 514. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die SQL-Anweisung ermittelt werden, die momentan verarbeitet wird. Dieser Name wird für OPEN, FETCH, CLOSE und PREPARE einer SQL-SELECT-Anweisung verwendet. Wird kein Cursor verwendet, ist dieses Feld leer.

data_object_pages - Datenobjektseiten

Die Anzahl von Plattenseiten, die von einer Tabelle belegt werden. Diese Größenangabe gibt nur die Größe der Basistabelle an. Der von Indexobjekten belegte Speicherplatz wird durch das Monitorelement *index_object_pages*, der von LOB-Daten belegte Speicherplatz von *lob_object_pages* und der von langen Daten belegte Speicherplatz von *long_object_pages* gemeldet.

Tabelle 515. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach

Tabelle 516. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellen	event_table	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den tatsächlichen Umfang des von einer bestimmten Tabelle belegten Speicherplatzes anzeigen. Das Element ermöglicht es in Verbindung mit einem Tabellereignismonitor, die Wachstumsrate bei der Größenzunahme einer Tabelle über einen längeren Zeitraum hinweg verfolgen zu können.

data_object_l_pages - Logische Seiten für Tabellendaten (Monitorelement)

Die Anzahl der logischen Seiten, die auf der Platte von Daten verwendet werden, die in dieser Tabelle enthalten sind.

Tabelle 517. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

- Dieser Wert ist unter Umständen kleiner als die Speichermenge, die dem Objekt zugeordnet ist. Dies kann vorkommen, wenn die Option RECLAIM EXTENTS ONLY mit dem Befehl REORG TABLE verwendet wird. In diesem Fall werden freigegebene Speicherbereiche in die von MON_GET_TABLE zurückgegebene Anzahl an logischen Seiten eingeschlossen.
- Dieser Wert ist unter Umständen kleiner als die Speichermenge, die dem Objekt physisch zugeordnet ist. Dies kann vorkommen, wenn die Option REUSE STORAGE der Anweisung TRUNCATE verwendet wird. Diese Option führt dazu, dass Speicher, der für die Tabelle zugeordnet ist, weiterhin zugeordnet wird, obwohl der Speicher als leer gilt. Darüber hinaus ist der Wert für dieses Monitorelement unter Umständen kleiner als die für das Objekt logisch zugeordnete Speichermenge, weil die Gesamtmenge des logisch zugeordneten Speichers eine geringe Menge an zusätzlichen Metadaten umfasst.

Um eine präzise Messung der logischen oder physischen Größe eines Objekts zu erhalten, muss die Funktion ADMIN_GET_TAB_INFO_V97 verwendet werden. Diese Funktion liefert genauere Informationen zur Größe von Objekten als diejenigen Informationen, die sich durch Multiplizierung der Anzahl der für dieses Monitorelement gemeldeten Seiten mit der Seitengröße ergeben.

data_partition_id - Datenpartitions-ID (Monitorelement)

Die Kennung (ID) der Datenpartition, für die Informationen zurückgegeben werden.

Tabelle 518. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMINTABINFO (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TAB_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zur Größe und zum Status von Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_FORMAT_LOCK_NAME (Tabellenfunktion) - Internen Sperrennamen formatieren und Details zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 518. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 519. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach
Sperre	lock	Sperre
Sperre	lock_wait	Sperre

Tabelle 520. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	event_table	-
Deadlocks	event_dlconn	-
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	-
Deadlocks	lock	-

Verwendung

Dieses Element gilt nur für partitionierte Tabellen und partitionierte Indizes. In allen anderen Fällen ist der Wert dieses Monitorelements NULL.

Bei der Rückgabe von Daten zur Sperrstufe steht ein Wert von -1 für eine Sperre, die den Zugriff auf die gesamte Tabelle steuert.

datasource_name - Datenquellenname

Dieses Element enthält den Namen der Datenquelle, für die der Server mit föderierten Datenbanken Informationen zum Fernzugriff anzeigt. Dieses Element entspricht der Spalte 'SERVER' in SYSCAT.SERVERS.

Elementkennung

datasource_name

Elementtyp

Information

Tabelle 521. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Verwendung

Mit diesem Element wird die Datenquelle ermittelt, deren Zugriffsdaten erfasst wurden und zurückgegeben werden.

datataginsc_threshold_id - ID des Schwellenwerts (IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse

Die Kennung (ID) des Schwellenwerts für DATATAGINSC IN, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 522. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Hinweise zur Verwendung

- Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Wert für den Schwellenwert DATATAGINSC IN auf die Aktivität angewendet wurde (falls zutreffend).

datataginsc_threshold_value - Wert des Schwellenwerts (IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse

Eine durch Kommas getrennte Liste von Datentags im Schwellenwert für DATATAGINSC IN, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 523. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Hinweise zur Verwendung

- Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Wert des Schwellenwerts DATATAGINSC IN auf die Aktivität angewendet wurde (falls zutreffend).

datataginsc_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert (IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse

Gibt an, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert von DATATAGINSC IN verstoßen hat. Gibt den Wert 1 zurück, wenn die Aktivität gegen den Schwellenwert für DATATAGINSC IN verstoßen hat. Gibt den Wert 0 zurück, wenn die Aktivität nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 524. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Hinweise zur Verwendung

- Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität den Schwellenwert DATATAGINSC IN nicht eingehalten hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

datatagnotinsc_threshold_id - ID des Schwellenwerts (NOT IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse

Die Kennung (ID) des Schwellenwerts für DATATAGINSC NOT IN, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 525. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Hinweise zur Verwendung

- Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Wert für den Schwellenwert DATATAGINSC NOT IN auf die Aktivität angewendet wurde (falls zutreffend).

datatagnotinsc_threshold_value - Wert des Schwellenwerts (NOT IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse

Eine durch Kommas getrennte Liste von Datentags im Schwellenwert für DATATAGINSC NOT IN, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 526. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Hinweise zur Verwendung

- Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Wert des Schwellenwerts DATATAGINSC NOT IN auf die Aktivität angewendet wurde (falls zutreffend).

datatagnotinsc_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert (NOT IN-Bedingung) für Datentag in Serviceklasse

Gibt an, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert von DATATAGINSC NOT IN verstoßen hat. Gibt den Wert 1 zurück, wenn die Aktivität gegen den Schwellenwert für DATATAGINSC NOT IN verstoßen hat. Gibt den Wert 0 zurück, wenn die Aktivität nicht gegen den Schwellenwert für DATATAGINSC NOT IN verstoßen hat.

Tabelle 527. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Hinweise zur Verwendung

- Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität den Schwellenwert DATATAGINSC NOT IN nicht eingehalten hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

db2_process_id - ID des DB2-Prozesses (Monitorelement)

Numerische Kennung des DB2-Prozesses, der auf dem zurückgemeldeten Member ausgeführt wird.

Tabelle 528. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_DB2_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - DB2(r)- Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

db2_process_name - Name des DB2-Prozesses (Monitorelement)

Name des DB2-Prozesses, der auf dem zurückgemeldeten Member ausgeführt wird.

Tabelle 529. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_DB2_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - DB2(r)- Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

db2_status - Status der DB2-Instanz (Monitorelement)

Der aktuelle Status der Instanz des Datenbankmanagers.

Tabelle 530. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Status der Instanz des verwendeten Datenbankmanagers ermittelt werden.

Für dieses Element sind folgende Werte gültig:

API-Konstante	Wert	Beschreibung
SQLM_DB2_ACTIVE	0	Die Datenbankmanagerinstanz ist aktiv.
SQLM_DB2_QUIESCE_PEND	1	Die Instanz und die Datenbanken in der Instanz befinden sich im Status 'Quiesce anstehend'. Neue Verbindungen zu Datenbanken der Instanz sind unzulässig, und es kann keine neue UOW (Unit of Work) gestartet werden. In Abhängigkeit von der Quiesce-Anforderung können aktive UOWs entweder vollständig ausgeführt werden, oder sie werden unverzüglich zurückgesetzt.
SQLM_DB2_QUIESCED	2	Die Instanz und die Datenbanken in der Instanz befinden sich im Quiescemodus. Neue Verbindungen zu Datenbanken der Instanz sind unzulässig, und es kann keine neue UOW (Unit of Work) gestartet werden.

db2start_time - Startzeitmarke des Datenbankmanagers

Das Datum und die Uhrzeit beim Starten des Datenbankmanagers mithilfe des Befehls db2start.

Elementkennung

db2start_time

Elementtyp

Zeitmarke

Tabelle 531. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Tabelle 532. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	evmonstart	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Monitorelement *time_stamp* verwendet werden, um die Zeit zu berechnen, die seit dem Start des Datenbankmanagers bis zur Erstellung der Momentaufnahme abgelaufen ist.

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll kann mithilfe dieses Elements überwacht werden, wann verzögerte Aktualisierungen von Konfigurationsparametern des Datenbankmanagers in Kraft traten.

db_conn_time - Zeitmarke der Datenbankaktivierung (Monitorelement)

Das Datum und die Uhrzeit bei Herstellung der Verbindung zur Datenbank (auf Datenbankebene ist dies die erste Verbindung zur Datenbank) bzw. bei Ausgabe des Befehls zum Aktivieren der Datenbank.

Tabelle 533. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Zeitmarke
Tabellenbereich	tablespace_list	Pufferpool, Zeitmarke
Tabelle	table_list	Zeitmarke

Tabelle 534. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	-
Änderungsprotokoll	evmonstart	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement **disconn_time** verwendet, um die Gesamtverbindungszeit zu berechnen.

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll kann mithilfe dieses Elements überwacht werden, wann verzögerte Aktualisierungen von Datenbankkonfigurationsparametern in Kraft traten.

db_heap_top - Maximum des zugeordneten DatenbankzwischenSpeichers

Dieses Element wird zwecks DB2-Versionskompatibilität verwaltet. Es dient jetzt zur Messung der Speicherbelegung, jedoch nicht zur Messung der ausschließlichen Belegung durch den DatenbankzwischenSpeicher.

Anmerkung: Das Monitorelement **db_heap_top** wird ab DB2 Version 9.5 nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlernachricht aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 535. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 536. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

db_location - Speicherposition der Datenbank

Die Speicherposition der Datenbank in Bezug zur Anwendung.

Tabelle 537. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Zur Ermittlung der relativen Speicherposition des Datenbankservers in Bezug zur Anwendung, die die Momentaufnahme generiert. Gültige Werte:

- SQLM_LOCAL
- SQLM_REMOTE

db_name - Datenbankname (Monitorelement)

Der reale Name der Datenbank, für die Informationen erfasst werden oder mit der die Anwendung verbunden ist. Hierbei handelt es sich um den Namen, den die Datenbank bei Ihrer Erstellung erhalten hat.

Tabelle 538. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu automatischen Verwaltungsjobs abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_SET (Tabellenfunktion) - Informationen zu Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 539. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl_id_info	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach
Tabellenbereich	tablespace_list	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Tabelle	table_list	Tabelle
Sperre	db_lock_list	Einfach

Tabelle 539. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Dynamisches SQL	dynsql_list	Einfach
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Tabelle 540. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_dbheader	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann genau die Datenbank ermittelt werden, für die die Daten gelten.

Bei Anwendungen, die nicht DB2 Connect verwenden, um eine Verbindung zu einem Host oder System i-Datenbankserver herzustellen, kann dieses Element zusammen mit dem Monitorelement **db_path** verwendet werden, um die Datenbank eindeutig zu identifizieren und die verschiedenen Ebenen der vom Monitor bereitgestellten Informationen zuzuordnen.

db_path - Datenbankpfad

Der vollständige Pfad der Speicherposition, an der die Datenbank in dem überwachten System gespeichert ist.

Tabelle 541. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl_id_info	Einfach
Tabellenbereich	tablespace_list	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Tabelle	table_list	Tabelle
Sperre	db_lock_list	Einfach
Dynamisches SQL	dynsql_list	Einfach

Tabelle 542. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_dbheader	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Monitorelement *db_name* verwendet werden, um genau die Datenbank zu ermitteln, für die die Daten gelten.

db_status - Datenbankstatus (Monitorelement)

Der aktuelle Status der Datenbank.

Tabelle 543. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Status der verwendeten Datenbank ermittelt werden.

Gültige Werte für dieses Feld sind:

API-Konstante	Wert	Beschreibung
SQLM_DB_ACTIVE	0	Die Datenbank ist aktiv.
SQLM_DB QUIESCE_PEND	1	Die Datenbank befindet sich im Status 'Quiesce anstehend'. Neue Verbindungen zu der Datenbank sind nicht zulässig, und es können keine neuen UOWs (Units of Work, Arbeitseinheiten) gestartet werden. Je nach Quiesce-Anforderung können aktive UOWs (Units of Work, Arbeitseinheiten) entweder vollständig beendet werden, oder sie werden unverzüglich zurückgesetzt.
SQLM_DB QUIESCED	2	Die Datenbank wurde in den Quiescemodus versetzt. Neue Verbindungen zu der Datenbank sind nicht zulässig, und es können keine neuen UOWs (Units of Work, Arbeitseinheiten) gestartet werden.
SQLM_DB_ROLLFWD	3	Für die Datenbank wird momentan eine aktualisierende Recovery durchgeführt.
SQLM_DB_ACTIVE_STANDBY	4	Die Datenbank ist eine HADR-Bereitschaftsdatenbank mit aktiviertem Lesezugriff.
SQLM_DB_STANDBY	5	Die Datenbank ist eine HADR-Bereitschaftsdatenbank.

db_storage_path - Dynamischer Speicherpfad (Monitorelement)

Dieses Element zeigt den vollständigen Pfad einer Position an, die von der Datenbank für Tabellenbereiche des dynamischen Speichers verwendet wird. Datenbanken können mehrere Speicherpfade zugeordnet sein, es kann jedoch auch nur ein oder kein einziger Speicherpfad zugeordnet sein.

Tabelle 544. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS (Tabellenfunktion) - Speicherpfadinformationen für Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 545. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	db_sto_path_info	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können in Verbindung mit dem Monitorelement **num_db_storage** die Speicherpfade ermittelt werden, die der jeweiligen Datenbank zugeordnet sind.

db_storage_path_id - ID für Speicherpfad

Eindeutige Kennung (ID) für jedes Vorkommen eines Speicherpfads in einer Speichergruppe.

Tabelle 546. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS (Tabellenfunktion) - Speicherpfadinformationen für Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

db_storage_path_state - Speicherpfadstatus (Monitorelement)

Der Status für den dynamischen Speicherpfad gibt an, ob der Speicherpfad von der Datenbank verwendet wird.

Tabelle 547. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS (Tabellenfunktion) - Speicherpfadinformationen für Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 548. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	db_sto_path_info	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie feststellen, ob der Speicherpfad von der Datenbank verwendet wird. Die folgenden Werte sind möglich:

NOT_IN_USE

Es gibt keine Tabellenbereiche, die den betreffenden Speicherpfad in der angegebenen Datenbankpartition verwenden.

IN_USE

Es gibt Tabellenbereiche, die den betreffenden Speicherpfad in der angegebenen Datenbankpartition verwenden.

DROP_PENDING

Dieser Speicherpfad wurde gelöscht, jedoch wird er noch von einigen Tabellenbereichen verwendet. Bevor Speicherpfade physisch aus der Datenbank gelöscht werden, müssen alle Tabellenbereiche die Verwendung dieser Speicherpfade einstellen. Zur Beendigung der Verwendung eines gelöschten Speicherpfads muss der Tabellenbereich entweder gelöscht oder die Daten mithilfe der Klausel REBALANCE der Anweisung ALTER TABLESPACE neu verteilt werden.

db_storage_path_with_dpe - Speicherpfad mit Datenbankpartitionsausdruck (Monitorelement)

Der dynamische Speicherpfad, der den unausgewerteten Datenbankpartitionsausdruck enthält.

Tabelle 549. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS (Tabellenfunktion) - Speicherpfadinformationen für Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 550. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	db_sto_path_info	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie den Speicherpfad ermitteln, der für die Datenbank im Befehl CREATE DATABASE oder in der Anweisung ALTER DATABASE angegeben wurde, wenn der Speicherpfad einen Datenbankpartitionsausdruck enthält.

Wenn der Speicherpfad keinen Datenbankpartitionsausdruck enthält, gibt dieses Monitorelement einen Nullwert zurück.

db_work_action_set_id - Set-ID für Datenbankarbeitsaktionen (Monitorelement)

Wurde die Aktivität innerhalb einer Arbeitsklasse im Datenbankbereich kategorisiert, zeigt dieses Monitorelement die ID des Arbeitsaktionssets an, die dem Arbeitsklassenset, zu dem die Arbeitsklasse gehört, zugeordnet ist. Andernfalls zeigt dieses Monitorelement 0 an.

Tabelle 551. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_ACTIVITY_DETAILS_COMPLETE (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 552. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann in Verbindung mit dem Element **db_work_class_id** verwendet werden, um die Datenbankarbeitsklasse der Aktivität (sofern vorhanden) eindeutig zu identifizieren.

db_work_class_id - Datenbankarbeitsklassen-ID (Monitorelement)

Wurde die Aktivität innerhalb einer Arbeitsklasse im Datenbankbereich kategorisiert, zeigt dieses Monitorelement die ID der Arbeitsklasse an. Andernfalls zeigt dieses Monitorelement 0 an.

Tabelle 553. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_ACTIVITY_DETAILS_COMPLETE (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 554. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann in Verbindung mit dem Element **db_work_action_set_id** verwendet werden, um die Datenbankarbeitsklasse der Aktivität, soweit vorhanden, eindeutig zu identifizieren.

dbpartitionnum - Datenbankpartitionsnummer (Monitorelement)

In einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken ist dies die numerische Kennung für die Datenbankpartition. Für DB2 Enterprise Server Edition und in einer DB2 pureScale-Umgebung beträgt dieser Wert stets 0.

Tabelle 555. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_INDEX_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Komprimierte Indexinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_INDEX_INFO (Tabellenfunktion) - Indexinformationen zu- rückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_MSGS table function - Nach- richten abrufen, die von einem Dienstprogramm für das Versetzen von Da- ten generiert wurden, das über die Prozedur ADMIN_CMD ausgeführt wird	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS (Tabellenfunktion) - Speicherpfadinformationen für Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Schätzung der Einspa- rungen durch Komprimierung	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO (Tabellenfunktion) - Eigenschaften vorhande- ner Tabellenwörterverzeichnisse zurückmel- den	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTABINFO (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TAB_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zur Größe und zum Status von Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
AUDIT_ARCHIVE (Prozedur und Tabellenfunktion) - Prüfprotokolldatei archi- vieren	ACTIVITY METRICS BASE
DBCFCG (Verwaltungssicht) und DB_GET_CFG (Tabellenfunktion) - Informati- onen zu Datenbankkonfigurationsparametern abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
DBPATHS (Verwaltungssicht) und ADMIN_LIST_DB_PATHS (Tabellenfunktion) - Datenbankpfade abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 555. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
PD_GET_DIAG_HIST (Tabellenfunktion) - Datensätze aus einer bestimmten Einrichtung zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
PDLOGMSG_LAST24HOURS (Verwaltungssicht) und PD_GET_LOG_MSGS (Tabellenfunktion) - Nachrichten zur Fehlerbestimmung abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUPERCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Servicesuperklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Arbeitsaktionssets zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

In einer DB2 pureScale-Umgebung werden mehrere Member auf einer einzigen Partition betrieben. Bei Verwendung einer solchen Konfiguration werden physische Speicherattribute, wie zum Beispiel die freien Seiten in einem Tabellenbereich, über alle Member im System hinweg dupliziert. Jedes Member meldet die genaue Gesamtgröße für das System zurück. In einer Konfiguration mit mehreren Partitionen müssen die Werte aus den einzelnen Partitionen vom Benutzer korreliert werden, um den Gesamtwert für das System zu ermitteln.

Das Monitorelement **dbpartitionnum** unterscheidet sich vom Monitorelement **data_partition_id**, das zur Identifizierung einer Datenpartition verwendet wird, die erstellt wurde, indem Daten in einer Tabelle auf der Basis eines Werts aufgeteilt wurden.

dcx_appl_status - DCS-Anwendungsstatus (Monitorelement)

Der Status einer DCS-Anwendung auf dem DB2 Connect-Gateway.

Tabelle 556. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcx_appl_info	Einfach

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung für DCS-Anwendungen. Gültige Werte:

- SQLM_DCS_CONNECTPEND_OUTBOUND

Die Anwendung hat eine Datenbankverbindung vom DB2 Connect-Gateway zur Hostdatenbank eingeleitet, die Anforderung wurde jedoch noch nicht vollständig ausgeführt.

- SQLM_DCS_UOWWAIT_OUTBOUND

Das DB2 Connect-Gateway wartet darauf, dass die Hostdatenbank auf die Anforderung der Anwendung antwortet.

- SQLM_DCS_UOWWAIT_INBOUND

Die Verbindung vom DB2 Connect-Gateway zur Hostdatenbank wurde hergestellt, und das Gateway wartet auf SQL-Anforderungen von der Anwendung, oder das DB2 Connect-Gateway befindet sich im Wartestatus für die UOW (Unit of Work) in der Anwendung. Dies bedeutet normalerweise, dass der Code der Anwendung ausgeführt wird.

dcx_db_name - DCS-Datenbankname

Der Name der DCS-Datenbank, der im DCS-Verzeichnis katalogisiert ist.

Tabelle 557. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcx_dbase	Einfach
DCS-Anwendung	dcx_appl_info	Einfach

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung für DCS-Anwendungen.

ddl_classification - DDL-Klassifizierung

Klassifizierung, die den Typ der ausgeführten DDL beschreibt.

Tabelle 558. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	DDLSTMTEEXEC	Immer erfasst

Verwendung

Die DDL kann als einer der folgenden Werte klassifiziert werden:

DDLSTORAGE

Die Ausführung von DDL-Anweisungen zum Ändern von Datenbanken, Pufferpools, Partitionsgruppen, Speichergruppen und Tabellenbereichen.

DDLWLM

Die Ausführung von DDL-Anweisungen für Histogramme, Serviceklassen, Grenzwerte, Arbeitsaktionssets und Auslastungen (Workloads).

DDLMONITOR

Die Ausführung von DDL-Anweisungen für Ereignismonitore und Nutzungslisten.

DDLSECURITY

Die Ausführung von DDL-Anweisungen für Prüfrichtlinien, GRANT-Operationen, Masken, Berechtigungsrollen, Widerrufoperationen, Sicherheitskennsätze, Sicherheitskennsatzkomponenten, Sicherheitsrichtlinien und gesicherte Kontexte.

DDLSQL

Die Ausführung von DDL-Anweisungen für Aliasnamen, Funktionen, Methoden, Module, Pakete, Prozeduren, Schemata, Synonyme, Umsetzungen, Trigger, Typen, Variablen und Sichten.

DDLDATA

Die Ausführung von DDL-Anweisungen für Indizes, Sequenzen, Tabellen und temporäre Tabellen.

DDLXML

Die Ausführung der DDL-Anweisung XSROBJECT.

DDLFEDERATED

Die Ausführung von DDL-Anweisungen für Kurznamen/Server, Typen/Benutzerzuordnungen und Wrapper.

ddl_sql_stmts - SQL-Anweisungen in der Datendefinitionssprache (DDL)

Dieses Element gibt die Anzahl der SQL-Anweisungen in der Datendefinitionssprache (Data Definition Language, DDL) an, die ausgeführt wurden.

Tabelle 559. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 560. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann das Ausmaß der Datenbankaktivität auf Anwendungs- oder Datenbankebene ermittelt werden. Die Ausführung von DDL-Anweisungen verbraucht aufgrund ihrer Auswirkungen auf die Systemkatalogtabellen viele Systemressourcen. Demzufolge gilt: Ist der Wert

dieses Elements hoch, sollte die Ursache ermittelt und die Durchführung dieser Aktivität gegebenenfalls eingeschränkt werden.

Mithilfe dieses Elements kann auch der Prozentsatz der DDL-Aktivität anhand der folgenden Formel berechnet werden:

$$\text{ddl_sql_stmts} / \text{Gesamtzahl der Anweisungen}$$

Das Ergebnis kann bei der Analyse der Anwendungsaktivität und des Anwendungsdurchsatzes nützlich sein. DDL-Anweisungen können sich auch auf Folgendes auswirken:

- Den Katalogcache, indem dort gespeicherte Tabellendeskriptorinformationen und Berechtigungsinformationen ungültig gemacht werden und beim Abrufen der Informationen aus den Systemkatalogen zusätzliche Systembelegung verursacht wird.
- Den Paketcache, indem dort gespeicherte Abschnitte ungültig gemacht werden und bei der erneuten Kompilierung der Abschnitte zusätzliche Verarbeitungszeit erforderlich wird.

Beispiele für DDL-Anweisungen sind CREATE TABLE, CREATE VIEW, ALTER TABLE und DROP INDEX.

deadlock_id - ID des Deadlockereignisses

Die Deadlock-ID für ein Deadlockereignis.

Elementkennung

deadlock_id

Elementtyp

Information

Tabelle 561. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	event_deadlock	Immer erfasst
Deadlocks	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Detailprotokoll	event_detailed_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Detailprotokoll	event_stmt_history	Immer erfasst
Deadlocks mit Detailprotokollwerten	event_data_value	Immer erfasst
Deadlocks mit Detailprotokollwerten	event_detailed_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Detailprotokollwerten	event_stmt_history	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element wird in der Überwachungsanwendung verwendet, um Ereignisdatensätze von Deadlock-Verbindungen und Anweisungsprotokollen mit Deadlock-Ereignisdatensätzen zu korrelieren.

deadlock_member - Deadlock-Member (Monitorelement)

Das Member, in dem der Teilnehmer die Sperre anfordert.

Tabelle 562. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participants	

deadlock_node - Nummer der Partition mit Deadlock

Nummer der Partition, in der der Deadlock auftrat.

Elementkennung

deadlock_node

Elementtyp

Information

Tabelle 563. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	event_deadlock	Immer erfasst
Deadlocks	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element ist nur für partitionierte Datenbanken relevant. Dieses Element wird in der Überwachungsanwendung verwendet, um Ereignisdatensätze von Deadlock-Verbindungen mit Deadlock-Ereignisdatensätzen zu korrelieren.

deadlock_type - Deadlocktyp (Monitorelement)

Der Typ des aufgetretenen Deadlocks. Der Wert kann entweder LOCAL oder GLOBAL lauten. Bei einem lokalen Deadlock werden alle Teilnehmer in demselben Member ausgeführt. Bei einem globalen Deadlock wird mindestens ein Deadlockteilnehmer in einem fernen Member ausgeführt.

Tabelle 564. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock	

deadlocks - Festgestellte Deadlocks (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der aufgetretenen Deadlocks.

Tabelle 565. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 565. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 566. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Sperre

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 567. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element kann Aufschluss darüber geben, ob Anwendungen Probleme mit Konkurrenzsituationen haben. Diese Probleme können durch Folgendes ausgelöst werden:

- Sperreneskationen treten für die Datenbank auf.
- Eine Anwendung sperrt Tabellen explizit, obwohl vom System generierte Zeilensperren ausreichend wären.
- Eine Anwendung verwendet beim Binden eine unangemessene Isolationsstufe.
- Katalogtabellen werden für wiederholtes Lesen gesperrt.
- Anwendungen erhalten dieselben Sperren in unterschiedlicher Reihenfolge, was zu einem Deadlock führt.

Das Problem lässt sich unter Umständen lösen, indem ermittelt wird, in welchen Anwendungen (oder Anwendungsprozessen) die Deadlocks auftreten. Im Anschluss daran kann die Anwendung möglicherweise geändert werden, um sie besser auf eine gleichzeitige Ausführung auszurichten. Es gibt jedoch möglicherweise auch Anwendungen, die nicht gleichzeitig ausgeführt werden können.

Die Wertigkeit der Deadlocks lässt sich anhand der Monitorelemente für Verbindungszeitmarken (**last_reset**, **db_conn_time** und **appl_con_time**) ermitteln. So sind beispielsweise 10 Deadlocks innerhalb von 5 Minuten viel schwerer wiegender als 10 Deadlocks innerhalb von 5 Stunden.

Die Beschreibungen der oben aufgeführten zugehörigen Elemente enthalten eventuell auch zusätzliche Vorschläge für Optimierungsmöglichkeiten.

deferred - Verzögert

Gibt an, ob eine Änderung des Konfigurationsparameterwerts verzögert wird.

Tabelle 568. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	DBDBMCFG	Immer erfasst

Verwendung

Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll hat diesen Wert erfasst als:

Y Änderung wird bis zur nächsten Datenbankaktivierung verzögert.

N Änderung wird unverzüglich wirksam.

degree_parallelism - Grad der Parallelität

Der Grad der Parallelität, der beim Binden der Abfrage angefordert wurde.

Elementkennung

degree_parallelism

Elementtyp

Information

Tabelle 569. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement 'agents_top' verwendet, um zu ermitteln, ob die Abfrage die höchste Ebene der Parallelität erreicht hat.

del_keys_cleaned - Bereinigte pseudogelöschte Schlüssel (Monitorelement)

Die Anzahl der pseudogelöschten Schlüssel, die bereinigt wurden.

Tabelle 570. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

delete_sql_stmts - DELETE-Anweisungen

Dieses Element enthält einen Zähler, der angibt, wie häufig insgesamt der Server mit föderierten Datenbanken für eine beliebige Anwendung eine Anweisung DELETE an diese Datenquelle ausgegeben hat, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte.

Tabelle 571. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird das Ausmaß der Datenbankaktivität ermittelt, die vom Server mit föderierten Datenbanken oder einer Anwendung an diese Datenquelle gerichtet wird.

Mit diesem Element kann auch festgestellt werden, welcher Prozentsatz der Schreibaktivität vom Server mit föderierten Datenbanken oder einer Anwendung an diese Datenquelle gerichtet wird. Hierfür wird folgende Formel verwendet:

$$\text{Schreibaktivität} = \frac{(\text{INSERT-Anweisungen} + \text{UPDATE-Anweisungen} + \text{DELETE-Anweisungen})}{(\text{SELECT-Anweisungen} + \text{INSERT-Anweisungen} + \text{UPDATE-Anweisungen} + \text{DELETE-Anweisungen})}$$

delete_time - Antwortzeit für DELETE-Anweisungen

Dieses Element enthält die Gesamtzeit (in Millisekunden), die für diese Datenquelle erforderlich war, um auf DELETE-Anweisungen aller Anwendungen bzw. einer einzelnen Anwendung, die auf diesem Server mit föderierten Datenbanken ausgeführt werden bzw. wird, zu antworten, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte.

Die Antwortzeit wird gemessen als Differenz zwischen dem Zeitpunkt, zu dem der Server mit föderierten Datenbanken eine DELETE-Anweisung an die Datenquelle übergibt, und dem Zeitpunkt, zu dem die Datenquelle dem Server mit föderierten Datenbanken antwortet und damit anzeigt, dass die DELETE-Anweisung verarbeitet wurde.

Tabelle 572. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Zeitmarke
Anwendung	appl_remote	Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, wie lange tatsächlich gewartet werden muss, bis DELETE-Anweisungen von dieser Datenquelle verarbeitet werden. Diese Informationen können bei der Kapazitätsplanung und Optimierung von Nutzen sein.

destination_service_class_id – Zielserviceklassen-ID (Monitorelement)

Die ID der Serviceunterklasse, der eine Aktivität neu zugeordnet wurde, als der Datensatz für Schwellenwertverstoß, zu dem das betreffende Element gehört, generiert wurde. Dieses Element hat für alle Schwellenwertaktionen außer REMAP ACTIVITY den Wert null.

Tabelle 573. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Pfad einer Aktivität durch die Serviceklassen, denen sie neu zugeordnet wurde, verfolgt werden. Darüber hinaus kann mit diesem Element zusammenfassend berechnet werden, wie viele Aktivitäten in eine bestimmten Serviceunterklasse hinein zugeordnet wurden.

device_type - Einheitentyp

Dieses Element ist eine Kennung für den Einheitentyp, der dem Ereignis UTIL-START zugeordnet ist.

Tabelle 574. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILLOCATION	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll die Interpretation für das Feld LOCATION an:

- A TSM
- C Client
- D Platte
- F Momentaufnahmeversicherung
- L Lokal
- N Von DB2 intern generiert
- O Unterstützung für Einheiten anderer Anbieter
- P Pipe
- Q Cursor
- R Entfernen abgerufener Daten
- S Server
- T Band
- U Benutzerexit
- X XBSA-Schnittstelle

diaglog_write_wait_time - Wartezeit für Schreiben der Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)

Die Zeit, die zum Warten auf einen Schreibvorgang in die Diagnoseprotokolldatei db2diag aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 575. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 575. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 576. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss darüber, wie viel Zeit für das Schreiben von Daten in die db2diag-Protokolldatei aufgewendet wurde. In einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken weist ein hoher Wert unter Umständen auf einen Konflikt um die db2diag-Protokolldatei hin, wenn für den Diagnoseverzeichnispfad (diagpath) gemeinsam genutzter Speicher verwendet wird. Darüber hinaus kann ein hoher Wert auch auf eine übermäßige Protokollierungsaktivität hinweisen, wenn beispielsweise der Parameter **diaglevel** so eingestellt wurde, dass alle Informationsnachrichten protokolliert werden.

diaglog_writes_total - Gesamtzahl der Schreibvorgänge in die Diagnoseprotokolldatei (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der Agenten in die Diagnoseprotokolldatei db2diag geschrieben haben.

Tabelle 577. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 577. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 578. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 578. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Zusammen mit dem Monitorelement **diaglog_write_wait_time** gibt dieses Element Aufschluss darüber, wie viel Zeit im Durchschnitt für das Schreiben von Daten in die db2diag-Protokolldatei angewendet wurde.

direct_read_reqs - Anforderungen für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)

Die Anzahl der Anforderungen zur Durchführung eines direkten Lesevorgangs für mindestens einen Datensektor.

Tabelle 579. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 579. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 580. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 581. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Tabelle 581. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Anhand der folgenden Formel wird die durchschnittliche Anzahl der Sektoren berechnet, die von einem direkten Lesevorgang gelesen werden:

$$\text{direct_reads} / \text{direct_read_reqs}$$

direct_read_time - Zeit für direkte Lesevorgänge (Monitorelement)

Die verstrichene Zeit, die zur Durchführung der direkten Lesevorgänge erforderlich war. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 582. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 582. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 583. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 584. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 584. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Anhand der folgenden Formel wird die Durchschnittszeit für direkte Lesevorgänge pro Sektor berechnet:

$$\text{direct_read_time} / \text{direct_reads}$$

Eine hohe Durchschnittszeit kann auf einen E/A-Konflikt hinweisen.

direct_reads - Direkte Lesevorgänge für Datenbank (Monitorelement)

Die Anzahl der Lesevorgänge, die nicht den Pufferpool verwenden.

Tabelle 585. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten ab- rufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abru- fen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 585. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 586. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 587. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 587. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Anhand der folgenden Formel wird die durchschnittliche Anzahl der Sektoren berechnet, die von einem direkten Lesevorgang gelesen werden:

$$\text{direct_reads} / \text{direct_read_reqs}$$

Werden Systemmonitore zur Überwachung der Ein-/Ausgabe (E/A) verwendet, kann mithilfe dieses Elements zwischen Datenbank-E/A und Nicht-Datenbank-E/A auf der Einheit unterschieden werden.

Direkte Lesevorgänge werden in Einheiten ausgeführt, von denen die kleinste ein 512 Byte-Sektor ist. Diese Vorgänge werden für Folgendes verwendet:

- Lesen von LONG VARCHAR-Spalten
- Lesen von LOB-Spalten
- Durchführen eines Backups

direct_write_reqs - Anforderungen für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)

Die Anzahl der Anforderungen zur Durchführung eines direkten Schreibvorgangs für mindestens einen Datensektor.

Tabelle 588. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 588. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 589. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 590. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Anhand der folgenden Formel wird die durchschnittliche Anzahl der Sektoren berechnet, die von einem direkten Schreibvorgang geschrieben werden:

$$\text{direct_writes} / \text{direct_write_reqs}$$

direct_write_time - Zeit für direkte Schreibvorgänge (Monitorelement)

Die verstrichene Zeit, die zur Durchführung der direkten Schreibvorgänge erforderlich war. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 591. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 591. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 592. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Tabelle 592. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 593. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Anhand der folgenden Formel wird die Durchschnittszeit für direkte Schreibvorgänge pro Sektor berechnet:

$$\text{direct_write_time} / \text{direct_writes}$$

Eine hohe Durchschnittszeit kann auf einen E/A-Konflikt hinweisen.

direct_writes - Direkte Schreibvorgänge für Datenbank (Monitorelement)

Die Anzahl der Schreibvorgänge, die nicht den Pufferpool verwenden.

Tabelle 594. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 594. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 595. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 596. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Anhand der folgenden Formel wird die durchschnittliche Anzahl der Sektoren berechnet, die von einem direkten Schreibvorgang geschrieben werden:

$$\text{direct_writes} / \text{direct_write_reqs}$$

Werden Systemmonitore zur Überwachung der Ein-/Ausgabe (E/A) verwendet, kann mithilfe dieses Elements zwischen Datenbank-E/A und Nicht-Datenbank-E/A auf der Einheit unterschieden werden.

Direkte Schreibvorgänge werden in Einheiten ausgeführt, von denen die kleinste ein 512 Byte-Sektor ist. Diese Vorgänge werden für Folgendes verwendet:

- Schreiben von LONG VARCHAR-Spalten
- Schreiben von LOB-Spalten
- Durchführen eines Restores
- Durchführen einer Ladeoperation
- Zuordnen neuer Bereiche für den SMS-Tabellenbereich, wenn MPFA aktiviert ist (dies ist die Standardeinstellung).

disabled_peds - Inaktivierte partielle frühe DISTINCT-Operationen (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der partielle frühe DISTINCT-Operationen inaktiviert wurden, da nicht genügend Sortierspeicher vorhanden war.

Table 597. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 598. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Verbindung	event_conn	-
Anweisungen	event_stmt	-
Transaktionen	event_xact	-
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **total_peds** ermittelt werden, ob für partielle frühe DISTINCT-Operationen in der Regel ausreichend Sortierspeicher zur Verfügung steht. Wenn der Faktor des Monitorelements **disabled_peds** zum Monitorelement **total_peds** hoch ist, ist die Leistung Ihrer Datenbank möglicherweise nicht optimal. Möglicherweise muss der Sortierspeicher vergrößert werden und/oder der Schwellenwert für den Sortierspeicher erhöht werden.

disconn_time - Zeitmarke der Datenbankinaktivierung

Das Datum und die Uhrzeit bei Trennung der Verbindung von der Anwendung zur Datenbank (auf Datenbankebene ist dies die Zeit, zu der die letzte Anwendung die Verbindung trennte).

Elementkennung

disconn_time

Elementtyp

Zeitmarke

Tabelle 599. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements wird die verstrichene Zeit berechnet seit:

- die Datenbank aktiviert wurde (für Informationen auf Datenbankebene)
- die Verbindung aktiviert wurde (für Informationen auf Verbindungsebene)

disconnects - Verbindungsunterbrechungen

Dieses Element enthält einen Zähler, der angibt, wie häufig insgesamt der Server mit föderierten Datenbanken die Verbindung zu dieser Datenquelle für eine beliebige Anwendung unterbrochen hat, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte.

Tabelle 600. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, wie häufig der Server mit föderierten Datenbanken insgesamt die Verbindung zu dieser Datenquelle für eine beliebige Anwendung unterbrochen hat. Zusammen mit dem Zähler für CONNECT kann anhand dieses Elements die Anzahl der Anwendungen festgestellt werden, die laut dieser Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken momentan mit einer Datenquelle verbunden sind.

dl_conns - An einem Deadlock beteiligte Verbindungen (Monitorelement)

Die Anzahl der Verbindungen, die am betreffenden Deadlock beteiligt sind.

Tabelle 601. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_deadlock	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements in der Überwachungsanwendung wird ermittelt, wie viele Ereignisdatensätze für Deadlock-Verbindungen im Datenstrom des Ereignismonitors folgen werden.

dynamic_sql_stmts - Versuchte dynamische SQL-Anweisungen

Die Anzahl der dynamischen SQL-Anweisungen, die versucht wurden.

Tabelle 602. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 602. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 603. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Gesamtzahl der erfolgreichen SQL-Anweisungen auf Datenbank- oder Anwendungsebene wie folgt berechnet werden:

```

dynamische SQL-Anweisungen (dynamic_sql_stmts)
+ statische SQL-Anweisungen (static_sql_stmts)
- fehlgeschlagene SQL-Anweisungen (failed_sql_stmts)
= Durchsatz während des Überwachungszeitraums
    
```

edu_ID -EDU-ID (Monitorelement)

Die ID der EDU (Engine Dispatchable Unit), der dieser Speicherpool zugeordnet ist.

Tabelle 604. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE
PD_GET_DIAG_HIST (Tabellenfunktion) - Datensätze aus einer bestimmten Einrichtung zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Wenn dieses Monitorelement von der Tabellenfunktion MON_GET_MEMORY_POOL zurückgegeben wird, ist es NULL, mit Ausnahme der Fälle, in denen der betreffende Speicherpool den Typ PRIVATE aufweist.

eff_stmt_text - Effektiver Anweisungstext (Monitorelement)

Der effektive Text der SQL-Anweisung, sofern die Anweisung durch den Anweisungskonzentrator modifiziert wurde.

Tabelle 605. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_ACTIVITY_DETAILS_COMPLETE (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 606. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivität	event_activitystmt	Immer erfasst

Verwendung

Wenn der Anweisungskonzentrator aktiviert ist und der Anweisungstext durch den Anweisungskonzentrator modifiziert wurde, enthält dieses Monitorelement den effektiven Anweisungstext. Anderenfalls enthält dieses Monitorelement eine 0 Byte lange Textzeichenfolge.

effective_isolation - Effektive Isolation (Monitorelement)

Die effektive Isolationsstufe für die betreffende Anweisung.

Tabelle 607. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 608. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss darüber, welche Isolationsstufe während der Ausführung der Anweisung verwendet wurde.

effective_lock_timeout - Effektives Zeitlimit für Sperren (Monitorelement)

Der effektive Wert des Sperrzeitlimits für die betreffende Aktivität. Dieser Wert wird in Sekunden zurückgemeldet.

Tabelle 609. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

effective_query_degree - Effektiver Abfrageparallelitätsgrad (Monitorelement)

Der effektive Grad der Abfrageparallelität für die betreffende Aktivität.

Tabelle 610. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 611. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-

elapsed_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Anweisung

Auf DCS-Anweisungsebene ist dies die abgelaufene Zeit für die Verarbeitung einer SQL-Anforderung auf einem Hostdatenbankserver. Dieser Wert wird von diesem Server gemeldet. Für Ereignismonitore, die in Tabellen schreiben, wird der Wert dieses Elements in Mikrosekunden unter Verwendung des Datentyps für ganze 64-Bit-Zahlen (BIGINT) angegeben. Im Gegensatz zum Monitorelement 'host_response_time' schließt dieses Element nicht die abgelaufene Zeit für die Netzübertragung zwischen DB2 Connect und dem Hostdatenbankserver ein. Auf anderen Ebenen stellt dieser Wert die Summe der Hostausführungszeiten für alle Anweisungen dar, die für eine bestimmte Datenbank oder Anwendung ausgeführt wurden, bzw. für die Anweisungen, die eine bestimmte Anzahl an Datenübertragungen verwendeten.

Tabelle 612. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Anweisung, Zeitmarke
Anwendung	appl	Anweisung, Zeitmarke
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung, Zeitmarke
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung, Zeitmarke
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung, Zeitmarke
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung, Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Anweisungsebene lässt sich dieser Zähler nicht zurücksetzen. Auf anderen Ebenen kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit anderen Monitorelementen für abgelaufene Zeiträume verwendet, um die Verarbeitung von SQL-Anforderungen durch den Datenbankserver zu bewerten und Leistungsprobleme einzugrenzen.

Subtrahieren Sie den Wert dieses Elements vom Wert des Elements 'host_response_time', um die abgelaufene Zeit für die Netzübertragung zwischen DB2 Connect und dem Hostdatenbankserver zu berechnen.

Anmerkung: Auf der Ebene von 'dcs_dbase', 'dcs_appl', 'dcs_stmt' und 'stmt_transmissions' gilt das Element *elapsed_exec_time* nur für z/OS-Datenbanken. Wenn das DB2 Connect-Gateway eine Verbindung zu einer Windows-, Linux-, AIX- oder anderen UNIX-Datenbank herstellt, wird für *elapsed_exec_time* der Wert Null gemeldet.

empty_pages_deleted - Gelöschte leere Seiten (Monitorelement)

Die Anzahl der pseudoleeren Seiten, die gelöscht wurden. Bei pseudoleeren Seiten handelt es sich um Seiten, bei denen sämtliche Schlüssel pseudogelöscht wurden.

Tabelle 613. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

empty_pages_reused - Wiederverwendete leere Seiten (Monitorelement)

Die Anzahl der pseudoleeren Seiten, die wiederverwendet wurden. Bei pseudoleeren Seiten handelt es sich um Seiten, bei denen sämtliche Schlüssel pseudogelöscht wurden.

Tabelle 614. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

entry_time - Eintrittszeit (Monitorelement)

Der Zeitpunkt, zu dem die betreffende Aktivität in das System eingetreten ist.

Tabelle 615. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

estimated_cpu_entitlement - Geschätztes CPU-Nutzungsrecht (Monitorelement)

Der Prozentsatz von der gesamten CPU-Auslastung auf einem Host oder einer logischen Partition (LPAR), zu dessen Nutzung eine Serviceunterklasse auf der Basis der Konfiguration ihrer CPU-Anteile konfiguriert ist. Dies geht davon aus, dass sie nicht mehr und nicht weniger als die konfigurierte Größe nutzt. Die Ermittlung, welche Serviceklassen an der zugehörigen Kalkulation beteiligt sind, basiert auf der tatsächlichen CPU-Auslastung, die im Stichprobenzeitraum gemessen wird, gegenüber der Konfigurationseinstellung WLM_DISP_MIN_UTIL des Datenbankmanagers. Die Auswirkung eines CPU-Grenzwerts für eine Serviceklasse selbst, für die Serviceklassen, mit denen diese konkurriert, oder für eine übergeordnete Serviceklasse (falls vorhanden) werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

Tabelle 616. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

estimatedsqlcost_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für geschätzten SQL-Aufwand (Monitorelement)

Die Kennung (ID) des Schwellenwerts für ESTIMATEDSQLCOST, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 617. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für ESTIMATEDSQLCOST, sofern zutreffend, auf die Aktivität angewendet wurde.

estimatedsqlcost_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für geschätzten SQL-Aufwand (Monitorelement)

Die Obergrenze des Schwellenwerts für ESTIMATEDSQLCOST, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 618. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für ESTIMATEDSQLCOST ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

estimatedsqlcost_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für geschätzten SQL-Aufwand (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für ESTIMATEDSQLCOST verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 619. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für ESTIMATEDSQLCOST verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

event_id - Ereignis-ID (Monitorelement)

Eine ID, die einem Ereignis zugeordnet ist, und in Verbindung mit weiteren Monitorelementen verwendet wird, um das Ereignis eindeutig anzugeben. Dieses Monitorelement ist ein Bestandteil des Monitorelements **xmlid** in den Schnittstellen, die dieses Element zurückgeben.

Tabelle 620. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Änderungsprotokoll	changesummary dbdbmcfg ddlstmexec evmonstart regvar txncompletion utillocation utilphase utilstart utilstop	Immer erfasst
Sperren	<ul style="list-style-type: none">• event_lock• event_lock_participants• event_lock_participants_activities• event_lock_activity_values	Immer erfasst
Paketcache	<ul style="list-style-type: none">• event_pkgcache• event_pkgcache_metrics• event_pkgcache_stmt_args	Immer erfasst

Tabelle 620. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
UOW (Unit of Work)	event_uow	Immer erfasst

Verwendung

Der Wert für die Kennung unterscheidet sich je nach dem Typ des Ereignisdatensatzes, in dem die Kennung vorhanden ist:

Monitordatensatz für Sperrereignisse

Eine numerische Kennung für das Ereignis. Diese ID wird zum Zeitpunkt der Datenbankaktivierung gestoppt und erneut gestartet. Die Eindeutigkeit dieser ID wird durch die Kombination der Elemente **event_timestamp**, **event_id**, **member** und **event_type** gewährleistet.

Monitordatensätze für UOW-Ereignisse

Ein Aliasname der UOW-ID, der pro Verbindung eindeutig ist. Die Eindeutigkeit wird durch die Kombination der Elemente **event_timestamp**, **event_id**, **event-type**, **member** und **appl_id** gewährleistet.

Monitordatensatz für Paketcacheereignisse

Eine numerische Kennung für das Ereignis. Diese ID wird zum Zeitpunkt der Datenbankaktivierung gestoppt und erneut gestartet. Die Eindeutigkeit dieser ID wird durch die Kombination der Elemente **event_timestamp**, **event_id**, **member** und **event_type** gewährleistet.

Datensatz des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll

Eine numerische Kennung für das Ereignis. Diese ID wird zum Zeitpunkt der Datenbankaktivierung gestoppt und erneut gestartet. Die Eindeutigkeit der Ereignisse wird durch die Kombination der Elemente **event_timestamp**, **event_id**, **member** und **event_type** gewährleistet.

event_monitor_name - Ereignismonitorname

Der Name des Ereignismonitors, der den Ereignisdatenstrom erstellt hat.

Elementkennung

event_monitor_name

Elementtyp

Information

Tabelle 621. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Ereignisprotokollkopfdaten	event_log_header	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können die analysierten Daten mit einem bestimmten Ereignismonitor in den Systemkatalogtabellen korreliert werden. Dieser Name entspricht dem Namen, der in der Spalte NAME der Katalogtabelle SYSCAT.EVENTMONITORS angezeigt wird, wobei es sich wiederum um den Namen handelt, der in den Anweisungen CREATE EVENT MONITOR und SET EVENT MONITOR angegeben wurde.

event_time - Zeitmarke für Ereignis

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem ein Ereignis eintrat.

Tabelle 622. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereiche	event_tablespace	-
Tabellen	event_table	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Ereignisse chronologisch zugeordnet werden.

event_timestamp - Ereigniszeitmarke (Monitorelement)

Der Zeitpunkt, an dem dieser Ereignisdatensatz vom Datenbankmanager generiert wurde.

Tabelle 623. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Änderungsprotokoll	changesummary dbdbmcfg ddlstmtexec evmonstart regvar txncompletion utillocation utilphase utilstart utilstop	Immer erfasst
Sperren	<ul style="list-style-type: none">event_lockevent_lock_participantsevent_lock_participants_activitiesevent_lock_activity_values	Immer erfasst
Paketcache	<ul style="list-style-type: none">event_pkgcacheevent_pkgcache_metricsevent_pkgcache_stmt_args	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	<ul style="list-style-type: none">event_uow	Immer erfasst

event_type - Ereignistyp (Monitorelement)

Der Ereignistyp des Ereignisses, das zurückgemeldet wird. Wird nur von den Ereignismonitoren für Änderungsprotokoll, Sperren und den Paketcache zurückgemeldet.

Viele Ereignismonitore erfassen nur einen einzigen Typ von Ereignissen. Ein UOW-Ereignismonitor beispielsweise erfasst ein Ereignis für die Beendigung der UOW, das Daten zu der Arbeitseinheit erfasst, wenn sie beendet wurde. Andere Ereignismonitore, wie beispielsweise der Datenbankereignismonitor, der Tabellenereignis-

monitor, der Pufferpoolereignismonitor oder der Ereignismonitor für den Paketcache erfassen nach der Deaktivierung der Datenbank jeweils einen Typ von Ereignissen.

Einige Ereignismonitore generieren jedoch unterschiedliche Ereignistypen. Diese Ereignismonitore melden den Typ des Ereignisses im Monitorelement **event_type** zurück. Tabelle 624 zeigt die Ereignismonitore, die dieses Monitorelement zurückgeben. Tabelle 625 zeigt die möglichen Werte, die dieses Monitorelement aufweisen kann.

Tabelle 624. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignismonitor	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Änderungsprotokoll	changesummary dbdbmcfg ddlstmexec evmonstart regvar txncompletion utillocation utilphase utilstart utilstop	Immer erfasst
Sperren	<ul style="list-style-type: none"> • event_lock • event_lock_participants • event_lock_participants_activities • event_lock_activity_values 	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	Nicht zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in den Hinweisen zur Verwendung dieses Monitorelements in Tabelle 625.	Immer erfasst
Paketcache	<ul style="list-style-type: none"> • pkgcache 	Immer erfasst

Tabelle 625. Mögliche Werte für event_type

Ereignismonitor	Mögliche Werte für das Element event_type	Hinweise zur Verwendung
Änderungsprotokoll	<ul style="list-style-type: none"> • DBCFG • DBCFGVALUES • DBMCFG • DBMCFGVALUES • REGVAR • REGVARVALUES • DDLSTMTEEXEC • TXNCOMPLETION • EVMONSTART • UTILSTART • UTILSTOP • UTILSTARTPROC • UTILSTOPPROC • UTILPHASESTART • UTILPHASESTOP 	Das Monitorelement event_type wird als Spalte in die Ausgabe dieses Ereignismonitors eingeschlossen.

Tabelle 625. Mögliche Werte für event_type (Forts.)

Ereignismonitor	Mögliche Werte für das Element event_type	Hinweise zur Verwendung
Sperren	<ul style="list-style-type: none"> • LOCKTIMEOUT • LOCKWAIT • DEADLOCK 	Das Monitorelement event_type wird als Spalte in die Ausgabe dieses Ereignismonitors eingeschlossen, wenn die Ausgabe in reguläre oder nicht formatierte Ereignistabellen geschrieben wird. Auch in die Ausgabe eingeschlossen, die von den Routinen EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES bzw. EVMON_FORMAT_UE_TO_XML erstellt wird.
Paketcache	<ul style="list-style-type: none"> • PKGCACHEBASE • PKGCACHEDETAILED 	Das Monitorelement event_type wird als Spalte in die Ausgabe dieses Ereignismonitors eingeschlossen, wenn die Ausgabe in nicht formatierte Ereignistabellen, aber nicht in reguläre Tabellen geschrieben wird. Auch in die Ausgabe eingeschlossen, die von den Routinen EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES bzw. EVMON_FORMAT_UE_TO_XML erstellt wird.
UOW (Unit of Work)	<ul style="list-style-type: none"> • UOW (Unit of Work) 	Das Monitorelement event_type wird als Spalte in die Ausgabe dieses Ereignismonitors eingeschlossen, jedoch nur, wenn die Ausgabe in eine nicht formatierte Ereignistabelle geschrieben wird. Darüber hinaus wird es nur in die von diesem Ereignismonitor erstellte nicht formatierte Ereignistabelle eingeschlossen; es wird nicht in die Ausgabe eingeschlossen, die von den Routinen EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES bzw. EVMON_FORMAT_UE_TO_XML erstellt wird.

evmon_activates - Anzahl der Ereignismonitoraktivierungen

Gibt an, wie oft ein Ereignismonitor aktiviert wurde.

Elementkennung

evmon_activates

Elementtyp

Zähler

Dieses Monitorelement wird nicht von allen Ereignismonitoren zurückgemeldet. Weitere Informationen finden Sie in Tabelle 626.

Tabelle 626. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellen	event_table	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Pufferpools	event_bufferpool	Immer erfasst

Tabelle 626. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	event_deadlock	Immer erfasst
Deadlocks	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt_history	Immer erfasst
Verbindungen*	-	
Transaktionen*	-	
Statistikdaten*	-	
Schwellenwertverstöße*	-	

* Dieser Ereignismonitor aktualisiert die Spalte 'evmon_activates' nur in der Katalogtabelle SYSCAT.EVENTMONITORS. Das Monitorelement ist in keiner der logischen Datengruppen enthalten, die in Ausgabetafeln des Ereignismonitors geschrieben werden.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Informationen korreliert werden, die von den in Tabelle 626 auf Seite 912 aufgelisteten Ereignismonitoren zurückgegeben werden. Dieses Element ist nur für Ereignismonitore mit der Klausel WRITE TO TABLE anwendbar; es wird nicht für Ereignismonitore verwaltet, die ihre Daten in eine Datei oder Pipe schreiben.

Alle Ereignismonitore in Tabelle 626 auf Seite 912 aktualisieren die Spalte 'evmon_activates' der Katalogtabelle SYSCAT.EVENTMONITORS zu dem Zeitpunkt, wenn der Ereignismonitor aktiviert wird. Diese Änderung wird protokolliert, sodass in der DATENBANKKONFIGURATION Folgendes angezeigt wird:

Alle festgeschriebenen Transaktionen wurden auf die Platte geschrieben = Nein

Wenn ein Ereignismonitor mit der Option AUTOSTART erstellt wird und der erste Benutzer eine Verbindung (CONNECT) zur Datenbank herstellt, die er unmittelbar danach wieder trennt (DISCONNECT), sodass die Datenbank inaktiviert wird, wird eine Protokolldatei erstellt.

Sofern nicht anders angegeben, enthalten diese Ereignismonitore auch den Wert für 'evmon_activates' als Spalte in den Tabellen, in die Ereignisdaten geschrieben werden.

Nicht in dieser Tabelle enthaltene Ereignismonitore melden das Monitorelement 'evmon_activates' nicht zurück.

evmon_wait_time - Wartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)

Die Zeit, die ein Agent darauf gewartet hat, dass ein Ereignismonitordatensatz verfügbar wurde.

Ein Wartezustand tritt auf, wenn der Agent versucht, einen Ereignismonitordatensatz zu schreiben, jedoch blockiert ist, bis ein Fast-Write-Datensatz verfügbar wird. Das Fast-Write-Programm wird für das parallele Schreiben von großen Mengen an Ereignismonitordaten in Tabellen, Dateien oder Pipes verwendet.

Die Maßeinheit sind Millisekunden.

Tabelle 627. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY _ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Do- kument in der Spalte DETAILS zurückgemel- det)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 628. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Typ der Ereignismonitorausgabe	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Tabelle, Datei, Pipe	uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Nicht formatierte Ereignistabelle (UE TABLE), verarbeitet von der Funktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet Immer erfasst	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Nicht formatierte Ereignistabelle (UE TABLE), verarbeitet von der Funktion EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES	Im Dokument 'metrics' der Tabelle UOW_EVENT und in der Tabelle UOW_METRICS zurückgemeldet Immer erfasst	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Tabelle, Datei, Pipe	pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	Nicht formatierte Ereignistabelle (UE TABLE), verarbeitet von der Funktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet Immer erfasst	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	Nicht formatierte Ereignistabelle (UE TABLE), verarbeitet von der Funktion EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES	Im Dokument 'metrics' der Tabelle PKGCACHE_EVENT und in der Tabelle PKGCACHE_METRICS zurückgemeldet Immer erfasst	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	Tabelle, Datei, Pipe	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	Tabelle, Datei, Pipe	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	Tabelle, Datei, Pipe	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	Tabelle, Datei, Pipe	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

evmon_waits_total - Gesamtwartezeit auf Ereignismonitor (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der ein Agent darauf gewartet hat, dass ein Ereignismonitordatensatz verfügbar wurde.

Ein Wartezustand tritt auf, wenn der Agent versucht, einen Ereignismonitordatensatz zu schreiben, jedoch blockiert ist, bis ein Fast-Write-Datensatz verfügbar wird.

Das Fast-Write-Programm wird für das parallele Schreiben von großen Mengen an Ereignismonitordaten in Tabellen, Dateien oder Pipes verwendet.

Tabelle 629. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungs- messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Do- kument in der Spalte DETAILS zurückgemel- det)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 630. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Typ der Ereignismonitorausgabe	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Tabelle	uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Nicht formatierte Ereignistabelle (UE TABLE), verarbeitet von der Funktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet Immer erfasst	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Nicht formatierte Ereignistabelle (UE TABLE), verarbeitet von der Funktion EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES	Im Dokument 'metrics' der Tabelle UOW_EVENT und in der Tabelle UOW_METRICS zurückgemeldet Immer erfasst	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Tabelle	pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	Nicht formatierte Ereignistabelle (UE TABLE), verarbeitet von der Funktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet Immer erfasst	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	Nicht formatierte Ereignistabelle (UE TABLE), verarbeitet von der Funktion EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES	Im Dokument 'metrics' der Tabelle PKGCACHE_EVENT und in der Tabelle PKGCACHE_METRICS zurückgemeldet Immer erfasst	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	Tabelle	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	Tabelle	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	Tabelle	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	Tabelle	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)

Ein nicht transparentes, binäres, auf dem Datenserver generiertes Token, das den ausgeführten SQL-Anweisungsabschnitt eindeutig identifiziert. Bei Aktivitäten ohne SQL wird ein Zeichenfolgewert mit Nulllänge zurückgegeben.

Tabelle 631. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 632. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivität	event_activitystmt	-
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Verwendung

Dieses Monitorelement wird als Eingabe für eine Reihe von Überwachungsschnittstellen verwendet, um Daten zum Abschnitt abzurufen. Die Tabellenfunktion MON_GET_PKG_CACHE_STMT, die zum Abrufen von Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache verwendet wird, verwendet die Kennung des ausführbaren Abschnitts als Eingabe.

executable_list_size - Größe der Liste mit ausführbaren Abschnitten (Monitorelement)

Die Anzahl der Einträge, die innerhalb der Liste mit ausführbaren Kennungen für eine bestimmte Arbeitseinheit (UOW) enthalten sind.

Tabelle 633. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	uow	

executable_list_truncated - Abgeschnittene Liste mit ausführbaren Abschnitten (Monitorelement)

Gibt an, ob die Liste mit ausführbaren Abschnitten abgeschnitten ist. Mögliche Werte sind YES und NO. Die Liste kann abgeschnitten werden, wenn zum Speichern der gesamten Liste mit ausführbaren Abschnitten während der Verarbeitung nicht ausreichend Speicherplatz vorhanden ist.

Tabelle 634. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	uow	

evmon_flushes - Anzahl der Flushoperationen für Ereignismonitor

Gibt an, wie oft die SQL-Anweisung FLUSH EVENT MONITOR abgesetzt wurde.

Elementkennung

evmon_flushes

Elementtyp

Information

Tabelle 635. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellen	event_table	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Pufferpools	event_bufferpool	Immer erfasst

Verwendung

Dieser Wert erhöht sich mit jeder nachfolgenden SQL-Anforderung FLUSH EVENT MONITOR, die der Datenbankmanager verarbeitet, nachdem eine Anwendung eine Verbindung zur Datenbank hergestellt hat. Mithilfe dieses Elements können Datenbank-, Tabellen-, Tabellenbereichs- und Pufferpooldaten eindeutig identifiziert werden.

executable_id - Kennung des ausführbaren Abschnitts (Monitorelement)

Ein nicht transparentes, binäres, auf dem Datenserver generiertes Token, das den ausgeführten SQL-Anweisungsabschnitt eindeutig identifiziert. Bei Aktivitäten ohne SQL wird ein Zeichenfolgewert mit Nulllänge zurückgegeben.

Tabelle 636. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 637. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivität	event_activitystmt	-
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Verwendung

Dieses Monitorelement wird als Eingabe für eine Reihe von Überwachungsschnittstellen verwendet, um Daten zum Abschnitt abzurufen. Die Tabellenfunktion MON_GET_PKG_CACHE_STMT, die zum Abrufen von Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache verwendet wird, verwendet die Kennung des ausführbaren Abschnitts als Eingabe.

execution_id - Anmelde-ID des Benutzers

Die ID, die der Benutzer bei Anmeldung am Betriebssystem angegeben hat. Diese ID unterscheidet sich von der Berechtigungs-ID des Elements 'auth_id', die der Benutzer beim Herstellen einer Verbindung zur Datenbank angibt.

Tabelle 638. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Tabelle 639. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindungen	event_connheader	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die für das Betriebssystem geltende Benutzer-ID der Person ermittelt werden, die die überwachte Anwendung ausführt.

failed_sql_stmts - Fehlgeschlagene Anweisungsoperationen

Die Anzahl der SQL-Anweisungen, die versucht wurden, aber fehlgeschlagen sind.

Tabelle 640. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 641. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Gesamtzahl der erfolgreichen SQL-Anweisungen auf Datenbank- oder Anwendungsebene wie folgt berechnet werden:

$$\begin{aligned} & \text{dynamische SQL-Anweisungen (dynamic_sql_stmts)} \\ & + \text{statische SQL-Anweisungen (static_sql_stmts)} \\ & - \text{fehlgeschlagene SQL-Anweisungen (failed_sql_stmts)} \\ & = \text{Durchsatz während des Überwachungszeitraums} \end{aligned}$$

Dieser Zähler schließt alle SQL-Anweisungen ein, die einen negativen SQL-CODE-Wert empfangen haben.

Dieses Element kann auch dabei helfen, die Ursachen einer schlechten Leistung zu ermitteln, da fehlgeschlagene Anweisungen verschwendete Zeit des Datenbankmanagers und damit einen niedrigeren Durchsatz für die Datenbank bedeuten.

fcm_congested_sends - Überlastete FCM-Sendeoperationen (Monitorelement)

Die Anzahl von Sendeeoperationen zu einem fernen Member, die aufgrund von Überlastung verzögert wurden.

Ein Überlastungszustand tritt auf, wenn über eine Netzverbindung gesendete Daten blockiert werden, weil zuvor gesendete Daten vom fernen Member nicht empfangen wurden. Überlastung kann wegen der sich ergebenden Latenzzeit bei der Verarbeitung durch den Empfänger oder aufgrund von Netzproblemen auftreten, die zu Paketverlust und erneuter Übertragung von Daten führen.

Tabelle 642. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

fcm_congestion_time - FCM-Überlastungszeit (Monitorelement)

Die Zeitdauer, während der sich die FCM-Netzverbindung zu einem fernen Member im Zustand der Überlastung befand. Die Maßeinheit sind Millisekunden.

Ein Überlastungszustand tritt auf, wenn über eine Netzverbindung gesendete Daten blockiert werden, weil zuvor gesendete Daten vom fernen Member nicht empfangen wurden. Überlastung kann wegen der sich ergebenden Latenzzeit bei der Verarbeitung durch den Empfänger oder aufgrund von Netzproblemen auftreten, die zu Paketverlust und erneuter Übertragung von Daten führen.

Tabelle 643. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

fcm_num_congestion_timeouts - Zeitlimitüberschreitungen bei FCM-Überlastung (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der ein Zustand der Überlastung in einer FCM-Netzverbindung sich nicht innerhalb des zulässigen Zeitraums aufgelöst hat. Eine Zeitlimitüberschreitung tritt auf, wenn der Sender das Herstellen einer Verbindung abbricht, weil das ferne Member vorübergehend nicht erreichbar war.

Ein Überlastungszustand tritt auf, wenn über eine Netzverbindung gesendete Daten blockiert werden, weil zuvor gesendete Daten vom fernen Member nicht empfangen wurden. Überlastung kann wegen der sich ergebenden Latenzzeit bei der

Verarbeitung durch den Empfänger oder aufgrund von Netzproblemen auftreten, die zu Paketverlust und erneuter Übertragung von Daten führen.

Tabelle 644. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

fcm_num_conn_lost - Verlorene FCM-Verbindungen (Monitorelement)

Die Anzahl, wie häufig eine FCM-Netzverbindung zu einem fernen Member unerwartet unterbrochen wurde.

Tabelle 645. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

fcm_num_conn_timeouts - Zeitlimitüberschreitungen bei FCM-Verbindungen (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der bei dem Versuch, eine FCM-Netzverbindung zu einem fernen Member herzustellen, eine Zeitlimitüberschreitung auftrat.

Tabelle 646. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

fcm_message_rcv_volume - Empfangenes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)

Das Volumen der Daten, die für interne Anforderungen (z. B. RPCs) empfangen wurden, die von der FCM-Übertragungsschicht (FCM, Fast Communication Manager) verteilt wurden. Dieser Wert wird in Byte angegeben.

Tabelle 647. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 647. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 648. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Sie ermitteln, welcher Anteil des Datenvolumens, das durch das FCM-Subsystem gesendet wird, auf die Übertragung von Anforderungs- und Antwortnachrichten im Gegensatz zur Übertragung tatsächlicher Tabellendaten entfällt.

fcm_message_rcv_wait_time - Wartezeit für empfangene FCM-Nachricht (Monitorelement)

Die Zeit, die ein Agent zum Warten auf eine FCM-Antwortnachricht (FCM, Fast Communication Manager) aufgewendet hat, in der die Ergebnisse einer zuvor gesendeten FCM-Anforderungsnachricht enthalten waren. Dieser Wert enthält sowohl die Zeit, die zum Senden der Antwort zwischen den Partitionen über FCM erforderlich war, als auch die Zeit, die zur Verarbeitung der Anforderungsnachricht durch den Subagenten erforderlich war. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 649. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 649. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 650. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements lässt sich ermitteln, wie viel Zeit in einer bestimmten Partition auf das Warten darauf, dass Anforderungen in anderen Partitionen einer Mehrpartitionsinstanz verarbeitet wurden, aufgewendet wurde.

fcm_message_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Nachrichtenpuffer (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Puffer, die als Teil einer FCM-Antwortnachricht (FCM, Fast Communication Manager) empfangen wurden, in der die Ergebnisse einer zuvor gesendeten FCM-Anforderungsnachricht enthalten waren.

Tabelle 651. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 652. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann das durchschnittliche empfangene FCM-Nachrichtenvolumen sowie die durchschnittliche Zeit ermittelt werden, die zum Warten auf den Empfang einer einzelnen FCM-Nachricht aufgewendet wurde.

fcm_message_send_volume - Gesendetes FCM-Nachrichtenvolumen (Monitorelement)

Das über interne FCM-Anforderungen gesendete Datenvolumen. Dieser Wert wird in Byte angegeben.

Tabelle 653. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 653. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 654. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Sie ermitteln, welcher Anteil des Datenvolumens, das durch das FCM-Subsystem gesendet wird, auf die Übertragung von Anforderungs- und Antwortnachrichten im Gegensatz zur Übertragung tatsächlicher Tabelelndaten entfällt.

fcm_message_send_wait_time - Wartezeit für gesendete FCM-Nachricht (Monitorelement)

Die Zeit, die die Verarbeitung durch das Warten auf das Senden einer FCM-Nachricht (FCM, Fast Communication Manager) blockiert wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben. Dieses Monitorelement gibt die Zeit an, die für die Blockierung von FCM-Puffern aufgewendet wurde, die aus einem FCM-Kanal gelöscht werden sollten, als interne Anforderungen für das Datenbanksystem verteilt wurden.

Tabelle 655. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 655. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 656. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Sie ermitteln, wie viel Zeit Agenten aufwenden, um auf das Senden einer FCM-Anforderungsnachricht über das FCM-Subsystem zu warten. Je nach Auslastung der FCM-Dämonen muss ein Agent möglicherweise warten, wenn er versucht, Nachrichten zu senden.

fcm_message_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Nachrichtepuffer (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Puffer, die als Teil interner Anforderungen mithilfe des FCM-Kommunikationsmechanismus verteilt wurden.

Tabelle 657. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 657. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 658. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 658. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Sie sowohl das durchschnittliche Volumen der Daten, die pro FCM-Anforderungsnachricht gesendet wurden, als auch die durchschnittliche Zeit ermitteln, die pro FCM-Nachricht gewartet wurde.

fcm_rcv_volume - Empfangenes FCM-Volumen (Monitorelement)

Das Gesamtvolumen der Daten, die über die FCM-Übertragungsschicht (FCM, Fast Communication Manager) empfangen wurden. Dieser Wert wird in Byte angegeben.

Tabelle 659. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 659. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 660. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt das Gesamtvolumen der Daten an, die in der betreffenden Partition über FCM empfangen wurden. Der Wert schließt Nachrichtenübertragungen und Tabellenwarteschlangendaten ein.

fcm_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Datenempfang (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die auf den Empfang von Daten über FCM (Fast Communication Manager) gewartet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 661. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 661. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 662. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Sie die Gesamtzeit ermitteln, die zum Warten auf den Empfang von Daten über FCM in dieser Datenbankpartition aufgewendet wurde. Dies schließt Daten aus Antworten auf Anforderungsnachrichten und Tabellenwarteschlangendaten ein.

fcm_recvs_total - Gesamtzahl empfangener FCM-Puffer (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Puffer, die für interne Anforderungen mithilfe des FCM-Kommunikationsmechanismus empfangen wurden. Der Wert des Monitorelements 'fcm_recvs_total monitor' ist die Summe der Werte der Monitorelemente 'fcm_message_recvs_total' und 'fcm_tq_recvs_total'.

Tabelle 663. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 663. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 664. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 664. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Sie in Verbindung mit dem Monitorelement **fcm_rcv_wait_time** die durchschnittliche Wartezeit pro FCM-Empfangsoperation sowie das durchschnittliche, von einer FCM-Empfangsoperation zurückgegebene Datenvolumen ermitteln.

fcm_send_volume - Gesendetes FCM-Volumen (Monitorelement)

Das Gesamtvolumen der Daten, die über die FCM-Übertragungsschicht (FCM, Fast Communication Manager) verteilt wurden. Dieser Wert wird in Byte angegeben.

Tabelle 665. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - De- tails für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 665. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 666. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie das Gesamtvolumen der Daten ermitteln, die über FCM gesendet wurden. Der Wert schließt Nachrichtenübertragungen und Tabellenwarteschlangendaten ein.

fcm_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Datensendung (Monitorelement)

Die Zeit, die die Verarbeitung durch das Warten auf eine FCM-Sendeoperation (FCM, Fast Communication Manager) blockiert wurde. Dieser Wert beinhaltet die Zeit, die auf das Löschen von Puffern für interne Anforderungen gewartet wurde, sowie die Zeit, die auf Empfangsbestätigungen für Fensterzähler gewartet wurde, als Daten über Tabellenwarteschlangen gesendet wurden. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 667. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 667. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 668. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 668. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Sie die Gesamtzeit ermitteln, die zum Warten auf das Senden von Daten über FCM aufgewendet wurde. Dies umfasst sowohl Anforderungsnachrichten als auch Tabellenwarteschlangendaten.

fcm_sends_total - Gesamtzahl gesendeter FCM-Puffer (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Puffer, die über die interne FCM-Übertragungsschicht (FCM, Fast Communication Manager) gesendet wurden.

Tabelle 669. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 669. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 670. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Sie die durchschnittliche Wartezeit pro FCM-Empfangsoperation sowie das durchschnittliche, von einer FCM-Empfangsoperation zurückgegebene Datenvolumen ermitteln.

fcm_tq_recv_volume - In Tabellenwarteschlangen über FCM empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)

Das Volumen der Daten, die in Tabellenwarteschlangen über die FCM-Übertragungsschicht (FCM, Fast Communication Manager) empfangen wurden. Dieser Wert wird in Byte angegeben.

Tabelle 671. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 671. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 672. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie das Gesamtvolumen der Daten ermitteln, die durch Tabellenwarteschlangen empfangen wurden.

fcm_tq_recv_wait_time - Wartezeit für FCM-Empfang aus Tabellenwarteschlange (Monitorelement)

Die Zeit, die zum Warten auf den Empfang des nächsten Puffers aus einer Tabellenwarteschlange aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 673. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 673. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 674. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 674. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Sie ermitteln, wie viel Zeit Agenten aufwenden, um auf den Empfang von Daten aus Tabellenwarteschlangen zu warten.

fcm_tq_recvs_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangenempfänge über FCM (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Puffer, die mithilfe des internen FCM-Kommunikationsmechanismus (FCM, Fast Communication Manager) aus Warteschlangen empfangen wurden.

Tabelle 675. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 675. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 676. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit den Elementen **fcm_tq_recv_volume** und **fcm_tq_recv_wait_time** die durchschnittliche Wartezeit und das Datenvolumen pro empfangenen Tabellenwarteschlangenpuffer ermittelt werden.

fcm_tq_send_volume - Durch Tabellenwarteschlangen über FCM gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)

Das Volumen der Daten, die von der FCM-Übertragungsschicht (FCM, Fast Communication Manager) über Tabellenwarteschlangen gesendet wurden. Dieser Wert wird in Byte angegeben.

Tabelle 677. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 677. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 678. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie das Gesamtvolumen der Daten ermitteln, die über FCM durch gesendete Tabellenwarteschlangenpuffer gesendet wurden.

fcm_tq_send_wait_time - Wartezeit für FCM-Sendung durch Tabellenwarteschlange (Monitorelement)

Die Zeit, die zum Warten auf das Senden des nächsten Puffers durch eine Tabellenwarteschlange aufgewendet wurde. Dieser Wert gibt die Zeit an, die auf Empfangsbestätigungen für Fensterzähler von der Empfangsseite der Tabellenwarteschlange gewartet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 679. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 679. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 680. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 680. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie ermitteln, wie viel Zeit aufwendet wird, um auf das Senden eines Datenpuffers über FCM durch eine Tabellenwarteschlange zu warten.

fcm_tq_sends_total - Gesamtzahl der Tabellenwarteschlangensendungen über FCM (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Puffer mit Tabellenwarteschlangendaten, die mithilfe des internen FCM-Kommunikationsmechanismus (FCM, Fast Communication Manager) gesendet wurden.

Tabelle 681. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 681. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 682. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit den Monitorelementen **fc_m_tq_send_volume** und **fc_m_tq_send_wait_time** das durchschnittliche Datenvolumen und die Wartezeit pro durch eine Tabellenwarteschlange gesendeten Puffer ermittelt werden.

fetch_count - Anzahl erfolgreicher FETCH-Operationen

Je nach Ebene der Momentaufnahmeüberwachung die Anzahl der erfolgreichen oder der versuchten FETCH-Operationen.

- Bei der Momentaufnahmeüberwachung für dynamisches SQL und auf Anweisungsebene und dem Ereignistyp 'Anweisung': Die Anzahl der erfolgreichen FETCH-Operationen, die für einen bestimmten Cursor durchgeführt wurden.
- Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf DCS-Anweisungsebene: Die Anzahl der physischen FETCH-Operationen, die während der Ausführung einer Anweisung versucht wurden (unabhängig davon, wie viele Zeilen von der Anwendung abgerufen wurden). In dieser Situation gibt **fetch_count** an, wie oft der Server beim Verarbeiten einer Anweisung Antwortdaten an das Gateway zurücksenden musste.

Tabelle 683. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung
Dynamisches SQL	dynsql	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung für dynamisches SQL kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 684. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über das momentane Ausmaß der Aktivitäten im Datenbankmanager.

Aus Gründen der Leistung generiert ein Ereignismonitor für Anweisungen nicht für jede FETCH-Anweisung einen Ereignisdatensatz. Ein Datensatz wird nur dann erstellt, wenn eine FETCH-Operation einen SQLCODE-Wert ungleich Null zurückgibt.

files_closed - Geschlossene Datenbankdateien (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der geschlossenen Datenbankdateien.

Tabelle 685. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 686. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 687. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Der Datenbankmanager öffnet Dateien zum Ausführen von Lese- und Schreibvorgängen für den Pufferpool. Die maximal zulässige Anzahl der von einer Anwendung gleichzeitig geöffneten Datenbankdateien wird vom Konfigurationsparameter **maxfilop** gesteuert. Bei Erreichen der Obergrenze wird zunächst eine Datei geschlossen, bevor eine neue geöffnet wird. Hierbei ist zu beachten, dass die tatsächliche Anzahl der geöffneten Dateien nicht unbedingt mit der Anzahl der geschlossenen Dateien übereinstimmt.

Mithilfe dieses Elements kann der beste Wert für den Konfigurationsparameter **maxfilop** ermittelt werden.

first_active_log - Dateinummer des ersten aktiven Protokolls

Die Dateinummer der ersten aktiven Protokolldatei.

Elementkennung

first_active_log

Elementtyp

Information

Tabelle 688. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 689. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	detail_log	Einfach

Tabelle 690. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit den Elementen *last_active_log* und *current_active_log* der Dateinummernbereich der aktiven Protokolldateien ermittelt werden. Wenn Sie den Dateinummernbereich der aktiven Protokolldateien kennen, können Sie den für die Protokolldateien erforderlichen Plattenspeicherplatz ermitteln.

Sie können mit diesem Element auch feststellen, welche Protokolldateien nützliche Daten zum Ermitteln der Protokolldateien enthalten, die zur Unterstützung geteilter Spiegel erforderlich sind.

first_overflow_time - Zeitmarke des ersten Ereignisüberlaufs

Das Datum und die Uhrzeit des ersten Überlaufs, der in diesem Überlaufsatz aufgezeichnet wurde.

Tabelle 691. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Überlaufsatz	event_overflow	-

Verwendung

Zusammen mit dem Monitorelement *last_overflow_time* kann mithilfe dieses Elements die verstrichene Zeitspanne berechnet werden, für die der Überlaufsatz generiert wurde.

fs_caching - Dateisystemcaching (Monitorelement)

Gibt an, ob ein bestimmter Tabellenbereich Dateisystemcaching verwendet. Wenn **fs_caching** den Wert 0 hat, ist das Dateisystemcaching aktiviert. Wenn **fs_caching** den Wert 1 hat, ist das Dateisystemcaching inaktiviert.

Tabelle 692. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 693. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Einfach

Tabelle 694. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereiche	event_tablespace	-

fs_id - Eindeutige Dateisystemkennung (Monitorelement)

Dieses Element zeigt die eindeutige Identifikationsnummer, die das Betriebssystem für ein Dateisystem angibt, auf das von einem Speicherpfad oder einem Container verwiesen wird.

Tabelle 695. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS (Tabellenfunktion) - Speicherpfadinformationen für Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 695. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 696. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	db_sto_path_info	Pufferpool

Verwendung

Sie können dieses Element zusammen mit den folgenden Elementen verwenden, um Daten zur Speicherplatzbelegung für die Datenbank zu erfassen:

- **db_storage_path**
- **sto_path_free_sz**
- **fs_used_size**
- **fs_total_size**

fs_total_size - Gesamtgröße eines Dateisystems (Monitorelement)

Dieses Element gibt die Speicherkapazität (in Byte) eines Dateisystems an, auf das durch einen Speicherpfad oder einen Container verwiesen wird.

Tabelle 697. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS (Tabellenfunktion) - Speicherpfadinformationen für Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 698. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	db_sto_path_info	Pufferpool

Verwendung

Sie können dieses Element zusammen mit den folgenden Elementen verwenden, um Daten zur Speicherplatzbelegung für die Datenbank zu erfassen:

- **db_storage_path**
- **sto_path_free_sz**
- **fs_used_size**
- **fs_id**

fs_used_size - In einem Dateisystem verwendete Speicherkapazität (Monitorelement)

Dieses Element gibt die Menge des bereits belegten Speicherplatzes (in Byte) in einem Dateisystem an, auf das von einem Speicherpfad oder einem Container verwiesen wird.

Tabelle 699. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS (Tabellenfunktion) - Speicherpfadinformationen für Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 700. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	db_sto_path_info	Pufferpool

Verwendung

Sie können dieses Element zusammen mit den folgenden Elementen verwenden, um Daten zur Speicherplatzbelegung für die Datenbank zu erfassen:

- **db_storage_path**
- **sto_path_free_sz**
- **fs_total_size**
- **fs_id**

global_transaction_id - ID der globalen Transaktion (Monitorelement)

Die ID der XA-Transaktion, die zu dem Zeitpunkt verwendet wurde, als das Ereignis auftrat.

Tabelle 701. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	ddlstmexec txncompletion	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	uow	Immer erfasst

Verwendung

Beim Ereignismonitor für Änderungsprotokoll die ID der globalen Transaktion, die an dem Zeitpunkt verwendet wurde, als das Ereignis auftrat. Dies ist das Datenfeld in der Struktur SQLP_GXID, die Bestandteil der Transaktionsprotokolle ist.

gw_comm_error_time - Zeitmarke für Kommunikationsfehler

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem der letzte Kommunikationsfehler (SQL30081) aufgetreten ist, während eine DCS-Anwendung versuchte, eine Verbindung zu einer Hostdatenbank herzustellen bzw. während eine DCS-Anwendung eine SQL-Anweisung verarbeitete.

Tabelle 702. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Zeitmarke

Verwendung

Dieses Element wird in Verbindung mit dem Element gw_comm_errors und dem im Protokoll mit Benachrichtigungen für die Systemverwaltung aufgezeichneten Kommunikationsfehler zur Fehlerbestimmung verwendet.

gw_comm_errors - Kommunikationsfehler

Gibt an, wie häufig ein Kommunikationsfehler (SQL30081) auftrat, während eine DCS-Anwendung versuchte, eine Verbindung zu einer Hostdatenbank herzustellen bzw. während eine DCS-Anwendung eine SQL-Anweisung verarbeitete.

Tabelle 703. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Durch Überwachung der Anzahl der Kommunikationsfehler über eine gewisse Zeit kann beurteilt werden, ob das verwendete DB2 Connect-Gateway Konnektivitätsprobleme bei Verbindungen mit einer bestimmten Hostdatenbank hat. Es kann nach eigenem Ermessen ein Schwellenwert für eine 'normale' Fehlerrate festgelegt werden. Sobald dieser Schwellenwert überschritten wird, sollten die Kommunikationsfehler untersucht werden.

Dieses Element wird zusammen mit den im Protokoll mit Benachrichtigungen für die Systemverwaltung aufgezeichneten Kommunikationsfehlern zur Fehlerbestimmung verwendet.

gw_con_time - Einleitung der ersten Verbindung über DB2 Connect-Gateway

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem die erste Verbindung zur Hostdatenbank über das DB2 Connect-Gateway eingeleitet wurde.

Tabelle 704. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Zeitmarke
DCS-Anwendung	dcs_appl	Zeitmarke

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung für DCS-Anwendungen.

gw_connections_top - Maximale Anzahl gleichzeitig bestehender Verbindungen zur Hostdatenbank

Die maximale Anzahl gleichzeitig bestehender Verbindungen zu einer Hostdatenbank, die seit Herstellung der ersten Datenbankverbindung vom DB2 Connect-Gateway ausgeführt wurden.

Elementkennung

gw_connections_top

Elementtyp

Grenzwert

Tabelle 705. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über das Ausmaß der Aktivität auf dem DB2 Connect-Gateway und der damit in Zusammenhang stehenden Verwendung von Systemressourcen.

gw_cons_wait_client - Anzahl der Verbindungen, die auf Anforderung vom Client warten

Die aktuelle Anzahl der Verbindungen zu Hostdatenbanken, die vom DB2 Connect-Gateway ausgeführt werden und die auf eine Anforderung vom Client warten.

Elementkennung

gw_cons_wait_client

Elementtyp

Wertangabe

Tabelle 706. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach

Verwendung

Dieser Wert kann sich häufig ändern. Er sollte daher in regelmäßigen Abständen über einen längeren Zeitraum erhoben werden, um ein realistisches Bild der Auslastung des Gateways zu erhalten.

gw_cons_wait_host - Anzahl der Verbindungen, die auf Antwort vom Host warten

Die aktuelle Anzahl der Verbindungen zu Hostdatenbanken, die vom DB2 Connect-Gateway ausgeführt werden und die auf eine Antwort vom Host warten.

Elementkennung

gw_cons_wait_host

Elementtyp

Wertangabe

Tabelle 707. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach

Verwendung

Dieser Wert kann sich häufig ändern. Er sollte daher in regelmäßigen Abständen über einen längeren Zeitraum erhoben werden, um ein realistisches Bild der Auslastung des Gateways zu erhalten.

gw_cur_cons - Aktuelle Anzahl der Verbindungen für DB2 Connect

Die aktuelle Anzahl der Verbindungen zu Hostdatenbanken, die vom DB2 Connect-Gateway ausgeführt werden.

Tabelle 708. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über das Ausmaß der Aktivität auf dem DB2 Connect-Gateway und der damit in Zusammenhang stehenden Verwendung von Systemressourcen.

gw_db_alias - Aliasname der Datenbank auf dem Gateway

Der Aliasname, der auf dem DB2 Connect-Gateway verwendet wird, um eine Verbindung zur Hostdatenbank herzustellen.

Elementkennung

gw_db_alias

Elementtyp

Information

Tabelle 709. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung für DCS-Anwendungen.

gw_exec_time - Abgelaufene Zeit für DB2 Connect-Gateway-Verarbeitung

Die Zeit (in Sekunden und Mikrosekunden) für die Verarbeitung einer Anwendungsanforderung (seit Herstellung der Verbindung) bzw. für die Verarbeitung einer einzigen Anweisung auf dem DB2 Connect-Gateway.

Tabelle 710. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung, Zeitmarke
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung, Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, welcher Anteil der gesamten Verarbeitungszeit auf die DB2 Connect-Gateway-Verarbeitung entfällt.

gw_total_cons - Gesamtzahl versuchter Verbindungen für DB2 Connect

Die Gesamtzahl der Verbindungen, die das DB2 Connect-Gateway seit der letzten Ausführung des Befehls db2start bzw. seit der letzten Zurücksetzung des Elements versucht hat herzustellen.

Tabelle 711. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über das Ausmaß der Aktivität auf dem DB2 Connect-Gateway und der damit in Zusammenhang stehenden Verwendung von Systemressourcen.

hadr_connect_status - HADR-Verbindungsstatus (Monitorelement)

Der aktuelle HADR-Verbindungsstatus (High Availability Disaster Recovery) der Datenbank.

Tabelle 712. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_HADR (Tabellenfunktion) - HADR-Überwachungsdaten (HADR - High Availability Disaster Recovery) zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 713. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der HADR-Verbindungsstatus einer Datenbank ermittelt werden.

Der Datentyp dieses Elements ist eine ganze Zahl (Integer).

Ist die HADR-Rolle der Datenbank PRIMÄR oder BEREITSCHAFT, entspricht der Wert dieses Elements einer der folgenden Konstanten:

SQLM_HADR_CONN_CONNECTED

Die Datenbank ist mit ihrem Partnerknoten verbunden.

SQLM_HADR_CONN_DISCONNECTED

Die Datenbank ist nicht mit ihrem Partnerknoten verbunden.

SQLM_HADR_CONN_CONGESTED

Die Datenbank ist mit ihrem Partnerknoten verbunden, aber die Verbindung ist überlastet. Eine Verbindung ist überlastet, wenn die TCP/IP-Socketverbindung zwischen dem Primärknoten und dem zugehörigen Bereitschaftsknoten zwar weiterhin besteht, jedoch keine Daten von einem Ende der Verbindung zum anderen Ende gesendet werden können. Das empfangende Ende der Verbindung empfängt beispielsweise keine Daten über die Socketverbindung. Dies führt zu einem vollständig belegten TCP/IP-Sendespeicherbereich. Mögliche Ursachen für die Überlastung einer Netzverbindung:

- Das Netz wird von zu vielen Ressourcen gemeinsam genutzt, oder die Übertragungsgeschwindigkeit im Netz reicht nicht für das Transaktionsvolumen des primären HADR-Knotens aus.
- Der Server, auf dem sich der HADR-Bereitschaftsknoten befindet, kann nicht die Verarbeitungsgeschwindigkeit aufbringen, die zum Abrufen von Informationen aus dem Kommunikationssystem erforderlich ist.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_connect_time - HADR-Verbindungszeit (Monitorelement)

Dieses Monitorelement kann einen der folgenden Werte zurückgeben: HADR-Verbindungszeit, HADR-Überlastungszeit oder Zeitpunkt des HADR-Verbindungsabbaus.

Tabelle 714. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, seit wann der aktuelle HADR-Verbindungsstatus besteht.

Ist die HADR-Rolle der Datenbank PRIMÄR oder BEREITSCHAFT, richtet sich die Bedeutung dieses Elements nach dem Wert für das Element **hadr_connect_status**:

- Ist der Wert für das Element **hadr_connect_status** SQLM_HADR_CONN_CONNECTED, zeigt das Element die Verbindungszeit an.
- Ist der Wert für das Element **hadr_connect_status** SQLM_HADR_CONN_CONGESTED, zeigt das Element den Zeitpunkt an, zu dem die Überlastung eingetreten ist.
- Ist der Wert für das Element **hadr_connect_status** SQLM_HADR_CONN_DISCONNECTED, zeigt das Element an, wann die Verbindung getrennt wurde.

Wurde seit dem Start der HADR-EDU (Engine Dispatchable Unit, zuteilbare Einheit der Steuerkomponente) keine Verbindung hergestellt, wird der Verbindungsstatus als unterbrochen gemeldet und der Zeitpunkt, zu dem die HADR-EDU gestartet wurde, wird als Zeitpunkt für den Verbindungsabbau angegeben. Da Ereignisse, die sich auf das Herstellen oder Trennen einer HADR-Verbindung beziehen, relativ selten auftreten, wird der Zeitpunkt dieser Ereignisse jeweils erfasst und zurückgemeldet, auch wenn der Schalter DFT_MON_TIMESTAMP auf 'off' gesetzt ist.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_heartbeat - HADR-Überwachungssignal (Monitorelement)

Anzahl der versäumten fortlaufenden Überwachungssignale für die HADR-Verbindung (High Availability Disaster Recovery).

Diese Zahl wird wieder auf null zurückgesetzt, wenn die Datenbank erneut ein Überwachungssignal empfängt. Ist die HADR-Rolle der Datenbank PRIMÄR oder BEREITSCHAFT, gibt dieses Element den Status der HADR-Verbindung an.

Tabelle 715. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler nicht zurückgesetzt werden.

Hinweis zur Verwendung:

Mithilfe dieses Elements kann der Status der HADR-Verbindung ermittelt werden.

Ein Überwachungssignal ist eine Nachricht, die von der anderen HADR-Datenbank in regelmäßigen Abständen gesendet wird. Ist der Wert dieses Elements null, wurde kein Überwachungssignal versäumt, und die Verbindung ist in einwandfreiem Zustand. Je größer der Wert, desto schlechter ist der Zustand der Verbindung.

Im Unterbrechungsmodus wird bei versäumtem Überwachungssignal stets der Wert 0 angezeigt, da diese Angabe hier nicht anwendbar ist.

Das Intervall der Überwachungssignale wird aus Konfigurationsparametern wie beispielsweise **hadr_timeout** und **hadr_peer_window** mit einer maximalen Einstellung von 30 Sekunden abgeleitet.

Der Datentyp dieses Elements ist eine ganze Zahl (Integer).

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Ignorieren Sie dieses Element, wenn die HADR-Rolle der Datenbank Standard ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_local_host - Lokaler HADR-Host (Monitorelement)

Der Name des lokalen HADR-Hostsystems (High Availability Disaster Recovery). Der Wert wird in Form einer Zeichenfolge für den Namen oder die IP-Adresse des Hosts (z. B. '1.2.3.4') angezeigt.

Tabelle 716. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der zurzeit gültige Name des lokalen HADR-Hosts ermittelt werden. HADR-Datenbankkonfigurationsparameter sind statisch. Änderungen an einem Parameter werden erst nach einem Beenden und erneuten Starten der Datenbank wirksam. Dieses Monitorelement meldet den Wert, der zum aktuellen Zeitpunkt vom HADR-System verwendet wird (nicht den Wert in der Datenbankkonfigurationsdatei).

An diesem Element vorgenommene Änderungen werden bei Aktivierung der Datenbank wirksam; ist die Datenbank bereits online, werden die Änderungen wirksam, nachdem HADR gestoppt und für die Primärdatenbank erneut gestartet wurde.

Anmerkung: Jeder verwendete Name muss in eine einzige IP-Adresse aufgelöst werden. Ein Name, der in mehrere Adressen aufgelöst wird, verursacht beim Starten von HADR einen Fehler.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_local_service - Lokaler HADR-Service (Monitorelement)

Der lokale HADR-TCP-Service. Dieser Wert wird in Form einer Zeichenfolge für den Namen eines Services oder eine Portnummer angezeigt.

Tabelle 717. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der zurzeit gültige Name des lokalen HADR-Services ermittelt werden.

An diesem Element vorgenommene Änderungen werden bei Aktivierung der Datenbank wirksam; ist die Datenbank bereits online, werden die Änderungen wirksam, nachdem HADR gestoppt und für die Primärdatenbank erneut gestartet wurde.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_log_gap - Abstimmungsdiskrepanz des HADR-Protokolls

Dieses Element gibt den gleitenden Durchschnittswert für die Diskrepanz zwischen der Protokollfolgennummer (LSN) der Primärdatenbank und der Protokollfolgennummer der Bereitschaftsdatenbank an. Die Diskrepanz wird als Byte-Anzahl angegeben.

Tabelle 718. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_HADR (Tabellenfunktion) - HADR-Überwachungsdaten (HADR - High Availability Disaster Recovery) zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 719. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Diskrepanz zwischen dem Protokoll der HADR-Primärdatenbank und dem Protokoll der HADR-Bereitschaftsdatenbank ermittelt werden.

Wenn eine Protokolldatei abgeschnitten wurde, wird die Protokollfolgennummer in der nächsten Protokolldatei so gewählt, als sei die letzte Datei nicht abgeschnitten.

Diese durch die Protokollfolgennummern entstandene Lücke enthält jedoch keine Protokolldaten. Derartige Lücken können dazu führen, dass der Protokollabstand nicht die tatsächliche Diskrepanz zwischen den Datenbankprotokollen der Primärdatenbank und der Bereitschaftsdatenbank widerspiegelt.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_peer_window - HADR-Peerfenster (Monitorelement)

Der Wert des Datenbankkonfigurationsparameters HADR_PEER_WINDOW.

Tabelle 720. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Datenbankkonfigurationsparameters HADR_PEER_WINDOW bestimmen.

hadr_peer_window_end - Ende des HADR-Peerfensters (Monitorelement)

Der Zeitpunkt, bis zu dem eine HADR-Primärdatenbank im Peerstatus oder im Status 'Unterbrochener Peer' verbleibt, solange die Primärdatenbank aktiv ist.

Tabelle 721. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Zeitpunkt feststellen, bis zu dem die Primärdatenbank im Peerstatus oder im Status 'Unterbrochener Peer' verbleibt.

Der von der Primärdatenbank zurückgemeldete Wert kann sich von dem Wert unterscheiden, der von der Bereitschaftsdatenbank zurückgemeldet wird. Dies liegt daran, dass die Primärdatenbank den Wert beim Senden einer Überwachungssignalnachricht aktualisiert; der neue Wert wird aber erst dann in der Bereitschaftsdatenbank angezeigt, wenn die Nachricht von der Bereitschaftsdatenbank empfangen und verarbeitet wurde.

Wenn eine Datenbank den Peerstatus oder den Status 'Unterbrochener Peer' verlässt, wird der Wert für dieses Monitorelement nicht zurückgesetzt. Der letzte bekannte Wert wird beibehalten und zurückgegeben. Wenn eine Datenbank überhaupt nicht in den Peerstatus wechselt, wird der Wert Null zurückgegeben.

Die Endzeit des Peerfensters wird von der Primärdatenbank festgelegt und an die Bereitschaftsdatenbank gesendet. Aus diesem Grund basiert die Endzeit des Peerfensters auf der Systemzeit der Primärdatenbank. Bei einem Vergleich der Endzeit des Peerfensters und der Ausfallzeit der Primärdatenbank müssen Sie möglicherweise eine Verschiebung vornehmen, um die Zeitmarke in die Systemzeit der Primärdatenbank zu konvertieren, wenn die beiden Systemzeiten nicht optimal synchronisiert sind.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

hadr_primary_log_file - Primäre HADR-Protokolldatei (Monitorelement)

Der Name der aktuellen Protokolldatei für die HADR-Primärdatenbank.

Tabelle 722. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die aktuelle Protokolldatei für die HADR-Primärdatenbank ermittelt werden.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_primary_log_lsn - Protokollfolgennummer des primären HADR-Protokolls (Monitorelement)

Die Position des aktuellen Protokolls für die HADR-Primärdatenbank. Die Protokollfolgennummer (LSN, Log Sequence Number) ist eine relative Byteadresse im Protokollstrom der Datenbank.

Tabelle 723. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Position des aktuellen Protokolls für die HADR-Primärdatenbank ermittelt werden.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_primary_log_page - Seite des primären HADR-Protokolls (Monitorelement)

Die Seitenzahl in der aktuellen Protokolldatei, die die aktuelle Protokollposition der HADR-Primärdatenbank angibt. Die Seitenzahl hängt von der Protokolldatei ab. Der Dateianfang wird z. B. als Seite 0 bezeichnet.

Tabelle 724. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die aktuelle Protokollseite für die HADR-Primärdatenbank ermittelt werden.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_remote_host - Ferner HADR-Host (Monitorelement)

Der Name des fernen HADR-Hostsystems (High Availability Disaster Recovery). Der Wert wird in Form einer Zeichenfolge für den Namen oder die IP-Adresse des Hosts (z. B. '1.2.3.4') angezeigt.

Tabelle 725. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der zurzeit gültige Name des fernen HADR-Hosts ermittelt werden.

An diesem Element vorgenommene Änderungen werden bei Aktivierung der Datenbank wirksam; ist die Datenbank bereits online, werden die Änderungen wirksam, nachdem HADR gestoppt und für die Primärdatenbank erneut gestartet wurde.

Anmerkung: Jeder verwendete Name muss in eine einzige IP-Adresse aufgelöst werden. Ein Name, der in mehrere Adressen aufgelöst wird, verursacht beim Starten von HADR einen Fehler.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement *hadr_role* feststellen.

hadr_remote_instance - Ferne HADR-Instanz (Monitorelement)

Der Name der fernen HADR-Instanz.

Tabelle 726. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der zurzeit gültige Name der fernen HADR-Instanz ermittelt werden.

An diesem Element vorgenommene Änderungen werden bei Aktivierung der Datenbank wirksam; ist die Datenbank bereits online, werden die Änderungen wirksam, nachdem HADR gestoppt und für die Primärdatenbank erneut gestartet wurde.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_local_service - Ferner HADR-Service (Monitorelement)

Der ferne HADR-TCP-Service. Dieser Wert wird in Form einer Zeichenfolge für den Namen eines Services oder eine Portnummer angezeigt.

Tabelle 727. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der zurzeit gültige Name des fernen HADR-Services ermittelt werden.

An diesem Element vorgenommene Änderungen werden bei Aktivierung der Datenbank wirksam; ist die Datenbank bereits online, werden die Änderungen wirksam, nachdem HADR gestoppt und für die Primärdatenbank erneut gestartet wurde.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_role - HADR-Rolle

Die aktuelle HADR-Rolle (High Availability Disaster Recovery) der Datenbank.

Tabelle 728. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_HADR (Tabellenfunktion) - HADR-Überwachungsdaten (HADR - High Availability Disaster Recovery) zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 729. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die HADR-Rolle einer Datenbank ermittelt werden.

Der Datentyp dieses Elements ist eine ganze Zahl (Integer).

Als Wert für dieses Element kommt eine der folgenden Konstanten in Frage:

SQLM_HADR_ROLE_STANDARD

Die Datenbank ist keine HADR-Datenbank.

SQLM_HADR_ROLE_PRIMARY

Die Datenbank ist die HADR-Primärdatenbank.

SQLM_HADR_ROLE_STANDBY

Die Datenbank ist die HADR-Bereitschaftsdatenbank.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

hadr_standby_log_file - HADR-Bereitschaftsprotokolldatei (Monitorelement)

Der Name der aktuellen Protokolldatei für die HADR-Bereitschaftsdatenbank.

Tabelle 730. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die aktuelle Protokolldatei für die HADR-Bereitschaftsdatenbank ermittelt werden.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_standby_log_lsn - Protokollfolgennummer des HADR-Bereitschaftsprotokolls (Monitorelement)

Die Position des aktuellen Protokolls für die HADR-Bereitschaftsdatenbank. Die Protokollfolgennummer (LSN, Log Sequence Number) ist eine relative Byteadresse im Protokolldatenstrom der Datenbank.

Tabelle 731. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Position des aktuellen Protokolls für die HADR-Bereitschaftsdatenbank ermittelt werden.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_standby_log_page - Seite des HADR-Bereitschaftsprotokolls (Monitorelement)

Die Seitenzahl in der aktuellen Protokolldatei, die die aktuelle Protokollposition für die HADR-Bereitschaftsdatenbank angibt. Die Seitenzahl hängt von der Protokoll-datei ab. Der Dateianfang wird z. B. als Seite 0 bezeichnet.

Tabelle 732. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Seite des aktuellen Protokolls für die HADR-Bereitschaftsdatenbank ermittelt werden.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_state - HADR-Status (Monitorelement)

Der aktuelle HADR-Status (High Availability Disaster Recovery) der Datenbank.

Tabelle 733. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_HADR (Tabellenfunktion) - HADR-Überwachungsdaten (HADR - High Availability Disaster Recovery) zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 734. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der HADR-Status einer Datenbank ermittelt werden.

Der Datentyp dieses Elements ist eine ganze Zahl (Integer). Ist die HADR-Rolle der Datenbank PRIMÄR oder BEREITSCHAFT, entspricht der Wert dieses Elements einer der folgenden Konstanten:

SQLM_HADR_STATE_DISCONNECTED

Die Datenbank ist nicht mit ihrer Partnerdatenbank verbunden.

SQLM_HADR_STATE_LOC_CATCHUP

Die Datenbank führt ein lokales Catch-up durch.

SQLM_HADR_STATE_REM_CATCH_PEND

Die Datenbank wartet auf eine Verbindung mit ihrer Partnerdatenbank, um ein fernes Catch-up durchzuführen.

SQLM_HADR_STATE_REM_CATCHUP

Die Datenbank führt ein fernes Catch-up durch.

SQLM_HADR_STATE_PEER

Die Primär- und die Bereitschaftsdatenbank sind verbunden und befinden sich im Peerstatus.

SQLM_HADR_STATE_DISCONN_PEER

Die Primär- und die Bereitschaftsdatenbank befinden sich im Status 'Unterbrochener Peer'.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

hadr_syncmode - HADR-Synchronisationsmodus (Monitorelement)

Der aktuelle HADR-Synchronisationsmodus (High Availability Disaster Recovery) der Datenbank.

Tabelle 735. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_HADR (Tabellenfunktion) - HADR-Überwachungsdaten (HADR - High Availability Disaster Recovery) zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 736. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der HADR-Synchronisationsmodus einer Datenbank ermittelt werden.

Der Datentyp dieses Elements ist eine ganze Zahl (Integer).

An diesem Element vorgenommene Änderungen werden bei Aktivierung der Datenbank wirksam; ist die Datenbank bereits online, werden die Änderungen wirksam, nachdem HADR gestoppt und für die Primärdatenbank erneut gestartet wurde.

Ist die HADR-Rolle der Datenbank PRIMÄR oder BEREITSCHAFT, entspricht der Wert dieses Elements einer der folgenden Konstanten:

SQLM_HADR_SYNCMODE_SYNC

Modus SYNC.

SQLM_HADR_SYNCMODE_NEARSYNC

Modus NEARSYNC.

SQLM_HADR_SYNCMODE_ASYNC

Modus ASYNC.

SQLM_HADR_SYNCMODE_SUPERASYNC

Modus SUPERASYNC.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hadr_timeout - HADR-Zeitlimit (Monitorelement)

Die Anzahl der Sekunden ohne eine Mitteilung von der Partnerdatenbank, nach deren Ablauf der HADR-Datenbankserver die Verbindung zwischen den Datenbanken als fehlgeschlagen betrachtet.

Tabelle 737. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_HADR (Tabellenfunktion) - HADR-Überwachungsdaten (HADR - High Availability Disaster Recovery) zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 738. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	hadr	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann das zurzeit gültige HADR-Zeitlimit ermittelt werden.

An diesem Element vorgenommene Änderungen werden bei Aktivierung der Datenbank wirksam; ist die Datenbank bereits online, werden die Änderungen wirksam, nachdem HADR gestoppt und für die Primärdatenbank erneut gestartet wurde.

Wichtig: Dieses Monitorelement gilt in Version 10.1 als veraltet und wird möglicherweise in einem zukünftigen Release entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einige Überwachungsschnittstellen für HADR gelten als veraltet“ in *Neuerungen in DB2 Version 10.1*.

Dieses Element sollte ignoriert werden, wenn der Wert für die HADR-Rolle der Datenbank STANDARD ist. Die HADR-Rolle der Datenbank lässt sich mit dem Monitorelement **hadr_role** feststellen.

hash_join_overflows - Hash-Join-Überläufe

Gibt an, wie häufig der Umfang von Hash-Join-Daten über den verfügbaren Sortierspeicherbereich hinausging.

Elementkennung

hash_join_overflows

Elementtyp

Zähler

Tabelle 739. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 740. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Auf Datenbankebene: Ist der Wert von 'hash_join_small_overflows' größer als 10% dieses Wertes von 'hash_join_overflows', sollte eine Erhöhung der Sortierspeichergröße in Erwägung gezogen werden. Auf Anwendungsebene: Anhand der Werte dieses Elements kann die Leistung von Hash-Joins für einzelne Anwendungen bewertet werden.

hash_join_small_overflows - Kleine Hash-Join-Überläufe

Gibt an, wie häufig der Umfang von Hash-Join-Daten um weniger als 10% über den verfügbaren Sortierspeicherbereich hinausging.

Elementkennung

hash_join_small_overflows

Elementtyp

Zähler

Tabelle 741. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 742. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Sind dieser Wert und der Wert von 'hash_join_overflows' hoch, sollte eine Erhöhung des Schwellenwerts für Sortierspeicher in Erwägung gezogen werden. Ist dieser Wert größer als 10% des Wertes von 'hash_join_overflows', sollte eine Erhöhung der Sortierspeichergröße in Erwägung gezogen werden.

histogram_type - Histogrammtyp (Monitorelement)

Der Typ des Histogramms im Zeichenfolgeformat.

Es gibt sieben verschiedene Typen von Histogrammen.

CoordActQueueTime

Ein Histogramm der Zeit, die nicht verschachtelte Aktivitäten in einer Warteschlange (z. B. in einer Schwellenwertwarteschlange) verbringen, gemessen auf dem Koordinatormember.

CoordActExecTime

Ein Histogramm der Ausführungszeit nicht verschachtelter Aktivitäten auf dem Koordinatormember. Die Ausführungszeit umfasst nicht die für die Initialisierung benötigte bzw. die in Warteschlangen verbrachte Zeit. Bei Cursors umfasst die Ausführungszeit nur die Zeit für das Öffnen, Abrufen und Schließen von Anforderungen. Wenn eine Aktivität zwischen Serviceunterklassen neu zugeordnet wird, wird das Histogramm der Ausführungszeit nur für die Serviceunterklasse aktualisiert, in der die Ausführung der Aktivität abgeschlossen wird.

CoordActLifetime

Ein Histogramm der verstrichenen Zeit von dem Zeitpunkt an, zu dem eine nicht verschachtelte Aktivität vom Datenbankmanager ermittelt wird, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die Ausführung der Aktivität abgeschlossen wird (gemessen auf dem Koordinatormember). Wenn Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen neu zugeordnet werden, wird das Histogramm der Laufzeit nur für die Serviceunterklasse aktualisiert, in der die Ausführung der Aktivität abgeschlossen wird.

CoordActInterArrivalTime

Ein Histogramm des Zeitintervalls zwischen der Ankunft nicht verschachtelter Koordinatoraktivitäten. Die durchschnittliche Zwischenankunftszeit (Inter-Arrival Time) wird für Serviceunterklassen berechnet, über die Aktivitäten in das System eintreten. Wenn Sie Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen neu zuordnen, bleibt das Histogramm der Zwischenankunftszeit der Serviceunterklasse, zu der Sie eine Aktivität zuordnen, unberührt.

CoordActEstCost

Ein Histogramm der geschätzten Kosten nicht verschachtelter DML-Aktivitäten. Die Kostenschätzung einer Aktivität wird nur zu der Serviceunterklasse gezählt, in der die Aktivität in das System eintritt.

ReqExecTime

Ein Histogramm der Ausführungszeiten von Anforderungen, das Anforderungen auf dem Koordinatormember sowie alle Unteranforderungen auf Koordinator- und Nicht-Koordinatormembere (wie z. B. RPC-Anforderungen oder SMP-Subagentanforderungen) enthält. Den enthaltenen Anforderungen kann eine Aktivität zugeordnet sein: So sind beispielsweise sowohl PREPARE- als auch OPEN-Anforderungen in diesem Histogramm enthalten, doch während den OPEN-Anforderungen stets eine Cursoraktivität zugeordnet ist, sind PREPARE-Anforderungen keine Aktivitäten zugeordnet.

Das Histogramm der Ausführungszeit einer an der Neuordnung beteiligten Serviceunterklasse zählt den Teil der Ausführungszeit, den die partielle Anforderung in der Serviceunterklasse verbringt.

UowLifetime

Ein Histogramm der verstrichenen Zeit (in Millisekunden) von dem Zeitpunkt an, zu dem eine UOW (Unit of Work) vom Datenbankmanager erkannt wird, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die UOW die Ausführung beendet (festgeschrieben oder rückgängig gemacht).

Tabelle 743. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_histogrambin	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Typ eines Histogramms bestimmt werden. Zu einem Statistikdatensatz können mehrere Histogramme gehören, jedoch jeweils nur ein Histogramm eines bestimmten Typs.

hld_application_handle - Kennung für die Anwendung, die die Sperre hält (Monitorelement)

Die systemweit eindeutige Kennung für die Anwendung, die momentan die Sperre hält. Wenn die Anwendung, die diese Sperre hält, nicht bekannt ist oder nicht gefunden wird, wird der Wert NULL zurückgegeben.

Tabelle 744. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE

hld_member - Datenbankteilkomponente mit der von der Anwendung gehaltenen Sperre

Die Datenbankteilkomponente, in der die Sperre von der Anwendung gehalten wird.

Tabelle 745. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Wenn die Sperre in einer fernen Teilkomponente gehalten wird, hat **hld_member** den Wert -2. Zur Ermittlung der Teilkomponente, in der die Sperre gehalten wird, verwenden Sie die Tabellenfunktion **MON_GET_LOCKS** und geben als Suchargument **lock_name** an.

host_ccsid - ID des codierten Zeichensatzes für Host

Dies ist die ID des codierten Zeichensatzes der Hostdatenbank.

Elementkennung

host_ccsid

Elementtyp

Information

Tabelle 746. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung für DCS-Anwendungen.

host_db_name - Hostdatenbankname

Der reale Name der Hostdatenbank, für die Informationen erfasst werden oder mit der die Anwendung verbunden ist. Dies ist der Name, den die Datenbank erhalten hat, als sie erstellt wurde.

Tabelle 747. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung für DCS-Anwendungen.

hostname - Hostname (Monitorelement)

Der Hostname der Maschine, auf dem sich die Datenbankteilkomponente befindet.

Tabelle 748. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
DB2_CLUSTER_HOST_STATE (Verwaltungssicht) und DB2_GET_CLUSTER_HOST_STATE (Tabellenfunktion) - Informationen zu Hosts abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF_CMD (Tabellenfunktion) - Verarbeitungszeit für Befehl der Cluster- Caching-Funktion abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF_WAIT_TIME (Tabellenfunktion) - Wartezeit für Befehl der Cluster-Caching-Funktion abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVERLIST (Tabellenfunktion) - Prioritätsdetails zum Member abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS - serviceunterklassenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Table 748. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD - auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

host_name - Hostname (Monitorelement)

Der Name des Hosts, auf dem sich der Prozess der Cluster-Caching-Funktion befindet.

Table 749. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
DB_MEMBERS (Tabellenfunktion)	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_NETWORK_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Netzadapterinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zu- rückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Mess- daten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informatio- nen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_SET (Tabellenfunktion) - Informationen zu Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

host_prdid - Hostprodukt-/Hostversions-ID

Das Produkt und die Version, die auf dem Server ausgeführt werden.

Table 750. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_app1_info	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können die Produkt- und Codeversion des DR-DA-Hostdatenbankprodukts ermittelt werden. Die ID liegt im Format PP-PVVRRM vor, wobei Folgendes gilt:

- PPP gibt das DRDAHostprodukt an.
 - ARI für DB2 Server for VSE & VM
 - DSN für DB2 for z/OS
 - QSQ für DB2 for i
 - SQL für andere DB2-Produkte.

- VV gibt eine zweistellige Versionsnummer an (mit höherwertiger 0 im Falle einer einstelligen Version).
- RR gibt eine zweistellige Releasenummer an (mit höherwertiger 0 im Falle eines einstelligen Releases).
- M gibt einen einstelligen Wert für die Modifikationsstufe an (0 bis 9 oder A bis Z).

host_response_time - Hostantwortzeit

Auf DCS-Anweisungsebene ist dies die abgelaufene Zeit zwischen dem Zeitpunkt, zu dem die Anweisung vom DB2 Connect-Gateway zur Verarbeitung an den Host gesendet wurde, und dem Zeitpunkt, zu dem das vom Host zurückgegebene Ergebnis empfangen wurde. Auf DCS-Datenbank- und DCS-Anwendungsebene handelt es sich um die Summe der abgelaufenen Zeiträume für alle Anweisungen, die für eine bestimmte Anwendung bzw. Datenbank ausgeführt wurden. Auf Datenübertragungsebene ist dies die Summe der Hostantwortzeiten für alle Anweisungen, die die entsprechende Anzahl an Datenübertragungen verwendeten.

Tabelle 751. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dc_s_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dc_s_appl	Anweisung, Zeitmarke
DCS-Anweisung	dc_s_stmt	Anweisung, Zeitmarke
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung, Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Anweisungsebene lässt sich dieser Zähler nicht zurücksetzen. Auf anderen Ebenen kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element können Sie in Verbindung mit `outbound_bytes_sent` und `outbound_bytes_received` die Antwortzeit für abgehende Kommunikation (Übertragungsrate) berechnen:

$$(\text{abgehende, gesendete Byte} + \text{abgehende, empfangene Byte}) / \text{Hostantwortzeit}$$

Dieses Element besteht aus zwei Unterelementen, die die abgelaufene Zeit in Sekunden und Mikrosekunden (Millionstel einer Sekunde) zurückmelden. Die Namen der Unterelemente können durch Hinzufügen von `"_s"` und `"_ms"` zum Namen dieses Monitorelements abgeleitet werden. Zum Abrufen der Gesamtzeit, die für dieses Monitorelement abgelaufen ist, müssen die Werte der beiden Unterelemente addiert werden. Wenn beispielsweise das Unterelement `"_s"` den Wert 3 und das Unterelement `"_ms"` den Wert 20 aufweist, beträgt die für das Monitorelement insgesamt abgelaufene Zeit 3,00002 Sekunden.

id - ID der Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Die Kennung (ID) der Cluster-Caching-Funktion wie in der Datei `db2nodes.cfg` definiert.

Tabelle 752. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
DB2_MEMBER und DB2_CF (Verwaltungssichten) und DB2_GET_INSTANCE_INFO (Tabellenfunktion)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF_CMD (Tabellenfunktion) - Verarbeitungszeit für Befehl der Cluster-Caching-Funktion abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF_WAIT_TIME (Tabellenfunktion) - Wartezeit für Befehl der Cluster-Caching-Funktion abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

idle_agents - Anzahl inaktiver Agenten

Die Anzahl an Agenten im Agentenpool, die momentan keiner Anwendung zugeordnet und daher „inaktiv“ sind.

Tabelle 753. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann bewertet werden, ob die Einstellung des Konfigurationsparameters `num_poolagents` angemessen ist. Die Verfügbarkeit inaktiver Agenten zur Verarbeitung von Anforderungen für Agenten kann die Leistung verbessern.

iid - Indexkennung (Monitorelement)

Kennung für den Index.

Tabelle 754. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_INDEX_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Komprimierte Indexinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_INDEX_INFO (Tabellenfunktion) - Indexinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

inbound_bytes_received - Anzahl der eingehenden, empfangenen Byte

Die Anzahl der Byte, die das DB2 Connect-Gateway vom Client empfangen hat, wobei die Systembelegung für das Kommunikationsprotokoll (beispielsweise TCP/IP) nicht eingeschlossen ist.

Tabelle 755. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_appl	Einfach
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Anwendungsebene kann dieser Zähler zurückgesetzt werden. Auf anderen Ebenen lässt sich dieser Zähler nicht zurücksetzen.

Verwendung

Mit diesem Element wird der Durchsatz vom Client zum DB2 Connect-Gateway gemessen.

inbound_bytes_sent - Anzahl der eingehenden, gesendeten Byte

Die Anzahl der Byte, die das DB2 Connect-Gateway an den Client gesendet hat, wobei die Systembelegung für das Kommunikationsprotokoll (beispielsweise TCP/IP) nicht eingeschlossen ist.

Tabelle 756. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_appl	Einfach
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Anwendungsebene kann dieser Zähler zurückgesetzt werden. Auf anderen Ebenen lässt sich dieser Zähler nicht zurücksetzen.

Verwendung

Mit diesem Element wird der Durchsatz vom DB2 Connect-Gateway zum Client gemessen.

inbound_comm_address - Adresse für eingehende Kommunikation

Dies ist die Kommunikationsadresse des Clients. Hierbei könnte es sich beispielsweise um eine IP-Adresse und Portnummer für TCP/IP handeln.

Tabelle 757. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung für DCS-Anwendungen.

include_col_updates - Aktualisierungen von INCLUDE-Spalten (Monitorelement)

Die Anzahl der Aktualisierungen von INCLUDE-Spalten.

Tabelle 758. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

incremental_bind - Inkrementelles Binden (Monitorelement)

Gibt an, ob das Paket während der Ausführung inkrementell gebunden wurde. Mögliche Werte sind YES oder NO.

Tabelle 759. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participant_activities	

index_jump_scans - Indexsprungsuche (Monitorelement)

Anzahl der Sprungsuchvorgänge. Bei einer Sprungsuche handelt es sich um eine Indexsuche mit einer Lücke in den Indexstart- und Indexstoppschlüsseln; Abschnitte des Index, die keine Ergebnisse bringen, werden übersprungen.

Tabelle 760. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie prüfen, ob Sprungsuchen mit einer erwarteten Rate ausgeführt werden. Wenn der Wert für dieses Monitorelement nicht wie erwartet steigt, prüfen Sie die folgenden Bedingungen:

- Prüfen Sie bei abgesetzten Abfragen, für die Sie eine Sprungsuche erwarten, ob die Zieltabelle einen geeigneten zusammengesetzten Index hat und ob die Abfragevergleichselemente einen Indexabstand einführen. Das DB2-Optimierungsprogramm erstellt keine Pläne mit Sprungsuchen, wenn keine Indexabstände vorhanden sind.
- Bei Sprungsuchen werden die folgenden Indextypen nicht durchsucht:
 - Indizes von Bereichsclustertabellen
 - Erweiterte Indizes (z. B. räumliche Indizes)
 - XML-Indizes
 - Textindizes (für Textsuchen)

Anmerkung: Bei der Erstellung eines Zugriffsplans führt das DB2-Optimierungsprogramm eine Kostenanalyse durch, um festzustellen, ob es Sinn macht, Sprungsuchen auszuführen. Es kann vorkommen, dass das Optimierungsprogramm ermittelt, dass es effizienter ist, keine Sprungsuche auszuführen.

index_name - Indexname (Monitorelement)

Der Name eines Index.

Tabelle 761. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_INDEX_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Komprimierte Indexinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_INDEX_INFO (Tabellenfunktion) - Indexinformationen zu- rückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

index_schema - Indexschema (Monitorelement)

Der Name eines Indexschemas.

Tabelle 762. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_INDEX_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Komprimierte Indexinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_INDEX_INFO (Tabellenfunktion) - Indexinformationen zu- rückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

index_object_pages - Indexobjektseiten

Die Anzahl von Plattenseiten, die von den für eine Tabelle definierten Indizes belegt werden.

Tabelle 763. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach

Tabelle 764. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellen	event_table	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den tatsächlichen Umfang des Speicherplatzes anzeigen, der von den für eine bestimmte Tabelle definierten Indizes belegt wird. Das Element ermöglicht es in Verbindung mit einem Tabel-

lenereignismonitor, die Wachstumsrate bei Indizes langfristig verfolgen zu können. Dieses Element wird nicht für partitionierte Tabellen zurückgegeben.

index_object_l_pages - Logische Seiten für Indexdaten (Monitorelement)

Die Anzahl der logischen Seiten, die auf der Platte von allen Indizes verwendet werden, die dieser Tabelle zugeordnet sind. Für partitionierte Tabellen wird der Wert NULL zurückgegeben.

Tabelle 765. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

- Dieser Wert ist unter Umständen kleiner als die Speichermenge, die dem Objekt physisch zugeordnet ist. Dies kann vorkommen, wenn die Option REUSE STORAGE der Anweisung TRUNCATE verwendet wird. Diese Option führt dazu, dass Speicher, der für die Tabelle zugeordnet ist, weiterhin zugeordnet wird, obwohl der Speicher als leer gilt. Darüber hinaus ist der Wert für dieses Monitorelement unter Umständen kleiner als die für das Objekt logisch zugeordnete Speichermenge, weil die Gesamtmenge des logisch zugeordneten Speichers eine geringe Menge an zusätzlichen Metadaten umfasst.

Um eine präzise Messung der logischen oder physischen Größe eines Objekts zu erhalten, muss die Funktion ADMIN_GET_TAB_INFO_V97 verwendet werden. Diese Funktion liefert genauere Informationen zur Größe von Objekten als diejenigen Informationen, die sich durch Multiplizierung der Anzahl der für dieses Monitorelement gemeldeten Seiten mit der Seitengröße ergeben.

index_only_scans - Reine Indexsuchen (Monitorelement)

Die Anzahl der reinen Indexsuchen. Eine reine Indexsuche liegt vor, wenn die Ergebnisse einer Suche durch ausschließlichen Zugriff auf den Index erzielt werden konnten.

Tabelle 766. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

index_scans - Indexsuchen (Monitorelement)

Die Anzahl der Indexsuchen.

Tabelle 767. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

index_tbsp_id - Kennung des Tabellenbereichs für Indexdaten (Monitorelement)

Eine Kennung (ID) des Tabellenbereichs, in dem für die betreffende Tabelle erstellte Indizes gespeichert sind.

Tabelle 768. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Der Wert dieses Elements entspricht einem Wert in der Spalte TBSPACEID der Sicht SYSCAT.TABLESPACES.

input_db_alias - Aliasname der Eingabedatenbank

Der Aliasname der Datenbank, der bereitgestellt wird, wenn die Funktion zum Erstellen von Momentaufnahmen aufgerufen wird.

Tabelle 769. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl_id_info	Einfach
Tabellenbereich	tablespace_list	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Tabelle	table_list	Tabelle
Sperre	db_lock_list	Einfach

Verwendung

Mit diesem Element kann diejenige Datenbank ermittelt werden, für die die Überwachungsdaten gelten. Das Element enthält Leerzeichen, sofern keine Überwachungsdaten für eine bestimmte Datenbank angefordert wurden.

Der Wert dieses Felds kann sich vom Wert des Monitorelements *client_db_alias* unterscheiden, da eine Datenbank viele verschiedene Aliasnamen haben kann. Unterschiedliche Anwendungen und Benutzer können verschiedene Aliasnamen verwenden, um eine Verbindung zu derselben Datenbank herzustellen.

insert_sql_stmts - INSERT-Anweisungen

Dieses Element enthält einen Zähler, der angibt, wie häufig insgesamt der Server mit föderierten Datenbanken für eine beliebige Anwendung eine Anweisung INSERT an diese Datenquelle ausgegeben hat, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte.

Tabelle 770. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird das Ausmaß der Datenbankaktivität ermittelt, die vom Server mit föderierten Datenbanken oder einer Anwendung an diese Datenquelle gerichtet wird.

Mit diesem Element kann auch festgestellt werden, welcher Prozentsatz der Schreibaktivität vom Server mit föderierten Datenbanken oder einer Anwendung an diese Datenquelle gerichtet wird. Hierfür wird folgende Formel verwendet:

$$\text{Schreibaktivität} = \frac{(\text{INSERT-Anweisungen} + \text{UPDATE-Anweisungen} + \text{DELETE-Anweisungen})}{(\text{SELECT-Anweisungen} + \text{INSERT-Anweisungen} + \text{UPDATE-Anweisungen} + \text{DELETE-Anweisungen})}$$

insert_time - Antwortzeit für INSERT-Anweisungen

Dieses Element enthält die Gesamtzeit (in Millisekunden), die für diese Datenquelle erforderlich war, um auf INSERT-Anweisungen aller Anwendungen bzw. einer einzelnen Anwendung, die auf diesem Server mit föderierten Datenbanken ausgeführt werden bzw. wird, zu antworten, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte.

Die Antwortzeit wird gemessen als Differenz zwischen dem Zeitpunkt, zu dem der Server mit föderierten Datenbanken eine INSERT-Anweisung an die Datenquelle übergibt, und dem Zeitpunkt, zu dem die Datenquelle dem Server mit föderierten Datenbanken antwortet und damit anzeigt, dass die INSERT-Anweisung verarbeitet wurde.

Tabelle 771. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Zeitmarke
Anwendung	appl_remote	Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, wie lange tatsächlich gewartet werden muss, bis INSERT-Anweisungen von dieser Datenquelle verarbeitet werden. Diese Informationen können bei der Kapazitätsplanung und Optimierung von Nutzen sein.

insert_timestamp - Zeitmarke für Einfügung (Monitorelement)

Der Zeitpunkt, zu dem die Anweisung oder der Abschnitt in den Cache eingefügt wurde. Für dynamische SQL-Momentaufnahmen stellt dieses Element den Zeitpunkt dar, zu dem die Anweisung in den Cache gestellt wurde. Für die Tabellenfunktionen MON_GET_PKG_CACHE_STMT und MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS sowie für den Ereignismonitor für den Paketcache ist der Wert differenzierter und stellt den Zeitpunkt dar, zu dem ein einzelner Abschnitt für die betreffende Anweisung in den Cache eingefügt wurde.

Tabelle 772. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 773. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Dynamisches SQL	dynsql	Einfach

Tabelle 774. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Verwendung

Dieses Element gibt den Zeitpunkt an, zu dem die Anweisung in den Cache eingefügt wurde. Sie können mit diesem Element die Lebensdauer einer Anweisung im Cache abschätzen.

int_auto_rebinds - Interne automatische Rebinds

Die Anzahl der automatischen Rebinds (oder erneuten Kompilierungen), die versucht wurden.

Tabelle 775. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 776. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Bei automatischen Rebinds handelt es sich um die internen Bindungen, die das System durchführt, wenn ein Paket ungültig gemacht worden ist. Der Rebind wird ausgeführt, wenn der Datenbankmanager erstmals eine SQL-Anweisung über das Paket ausführen muss. Pakete werden beispielsweise in folgenden Situationen ungültig gemacht:

- Beim Löschen eines Objekts (wie beispielsweise einer Tabelle, einer Sicht oder eines Index), von dem der Plan abhängig ist
- Beim Hinzufügen oder Löschen eines Fremdschlüssels
- Beim Widerrufen von Objektzugriffsrechten, von denen der Plan abhängig ist

Mithilfe dieses Elements kann das Ausmaß der Datenbankaktivität auf Anwendungs- oder Datenbankebene ermittelt werden. Da interne automatische Rebinds signifikante Auswirkungen auf die Leistung haben können, sollten sie möglichst auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Mithilfe dieses Elements kann auch der Prozentsatz der Rebindaktivität anhand der folgenden Formel berechnet werden:

$$\text{int_auto_rebinds} / \text{Gesamtzahl der Anweisungen}$$

Das Ergebnis kann bei der Analyse der Anwendungsaktivität und des Anwendungsdurchsatzes nützlich sein.

int_commits - Interne Commits (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Commits, die intern vom Datenbankmanager eingeleitet wurden.

Tabelle 777. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 777. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 778. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 779. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Ein interner Commit kann während einer der folgenden Ereignisse durchgeführt werden:

- Reorganisation
- Import
- Binden oder Vorkompilierung
- Ausführung einer Anwendung, die ohne eine explizite SQL-COMMIT-Anweisung endet (unter UNIX)

Dieser Wert, der keine expliziten SQL-COMMIT-Anweisungen einschließt, stellt die Anzahl dieser internen Commits seit dem späteren der folgenden Zeitpunkte dar:

- Seit Herstellung der Verbindung zur Datenbank (bei Informationen auf Datenbankebene ist dies der Zeitpunkt der ersten Verbindung)
- Seit der letzten Zurücksetzung des Datenbankmonitorzählers

Sie können mit diesem Element die Gesamtzahl der UOWs berechnen, indem sie mithilfe des folgenden Ausdrucks die Summe berechnen:

```

    commit_sql_stmts
+ int_commits
+ rollback_sql_stmts
+ int_rollbacks

```

Anmerkung: Die berechnete Anzahl der UOWs schließt lediglich die UOWs seit dem späteren der folgenden Zeitpunkte ein:

- Seit Herstellung der Verbindung zur Datenbank (bei Informationen auf Datenbankebene ist dies der Zeitpunkt der ersten Verbindung)
- Seit der letzten Zurücksetzung des Datenbankmonitorzählers

Diese Berechnung kann auf Anwendungs- oder Datenbankebene durchgeführt werden.

int_deadlock_rollbacks - Interne Rollbacks aufgrund eines Deadlocks

Die Gesamtzahl der erzwungenen Rollbacks, die der Datenbankmanager aufgrund eines Deadlocks eingeleitet hat. Ein Rollback wird für die aktuelle UOW in einer vom Datenbankmanager ausgewählten Anwendung durchgeführt, um den Deadlock aufzulösen.

Elementkennung

int_deadlock_rollbacks

Elementtyp

Zähler

Tabelle 780. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 781. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element zeigt die Anzahl der Deadlocks, die aufgelöst wurden, und dient als Indikator für Probleme beim gemeinsamen Zugriff auf Daten. Dieses Element ist von Bedeutung, da interne Rollbacks aufgrund von Deadlocks den Durchsatz der Datenbank senken.

Dieser Wert ist in dem vom Element 'int_rollbacks' zurückgegebenen Wert eingeschlossen.

int_node_splits - Teilungen von Zwischenknoten (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig ein Indexzwischenknoten während einer Einfügeoperation geteilt wurde.

Tabelle 782. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

int_rollbacks - Interne Rollbacks (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Rollbacks, die intern vom Datenbankmanager eingeleitet wurden.

Tabelle 783. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 784. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 785. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Ein interner Rollback wird durchgeführt, wenn eine der folgenden Aktionen nicht erfolgreich abgeschlossen werden kann:

- Reorganisation
- Import
- Binden oder Vorkompilierung
- Anwendung wird infolge eines Deadlocks oder einer Zeitlimitüberschreitung für Sperren beendet.
- Anwendung wird ohne eine explizite COMMIT- oder ROLLBACK-Anweisung beendet (unter Windows).

Dieser Wert stellt die Anzahl dieser internen Rollbacks seit dem späteren der folgenden Zeitpunkte dar:

- Seit Herstellung der Verbindung zur Datenbank (bei Informationen auf Datenbankebene ist dies der Zeitpunkt der ersten Verbindung)
- Seit der letzten Zurücksetzung des Datenbankmonitorzählers

Dieser Wert schließt keine expliziten SQL-Anweisungen ROLLBACK ein. Der Zähler des Elements **int_deadlock_rollbacks** wird jedoch eingeschlossen.

Mithilfe dieses Elements kann die Gesamtzahl der UOWs durch Ermittlung der Summe der folgenden Formel berechnet werden:

```

commit_sql_stmts
+ int_commits
+ rollback_sql_stmts
+ int_rollbacks

```

Anmerkung: Die berechnete Anzahl der UOWs schließt die UOWs seit dem späteren der folgenden Zeitpunkte ein:

- Seit Herstellung der Verbindung zur Datenbank (bei Informationen auf Datenbankebene ist dies der Zeitpunkt der ersten Verbindung)
- Seit der letzten Zurücksetzung des Datenbankmonitorzählers

Diese Berechnung kann auf Anwendungs- oder Datenbankebene durchgeführt werden.

int_rows_deleted - Gelöschte interne Zeilen

Dies ist die Anzahl der Zeilen, die infolge einer internen Aktivität aus der Datenbank gelöscht wurden.

Tabelle 786. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	stmt	Einfach
Dynamisches SQL	dynsql	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 787. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über die interne Aktivität im Datenbankmanager, die möglicherweise nicht bekannt ist. Ist diese Aktivität hoch, kann es sinnvoll sein, das Tabellendesign zu untersuchen, um zu ermitteln, ob die für die Datenbank definierten referenziellen Integritätsbedingungen oder Trigger tatsächlich erforderlich sind.

Interne Löschvorgänge können auf Folgendes zurückzuführen sein:

- Auf einen hintereinandergeschalteten Löschvorgang, der die referenzielle Integritätsbedingung ON CASCADE DELETE erzwingt
- Auf einen gestarteten Trigger

int_rows_inserted - Eingefügte interne Zeilen

Dies ist die Anzahl der Zeilen, die infolge einer internen, durch Trigger ausgelösten Aktivität in die Datenbank eingefügt wurden.

Tabelle 788. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	stmt	Einfach
Dynamisches SQL	dynsql	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 789. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über die interne Aktivität im Datenbankmanager. Ist diese Aktivität hoch, kann es sinnvoll sein, das entsprechende Design zu untersuchen, um zu ermitteln, ob es zwecks Reduzierung dieser Aktivität geändert werden kann.

int_rows_updated - Aktualisierte interne Zeilen

Dies ist die Anzahl der Zeilen, die infolge einer internen Aktivität in der Datenbank aktualisiert wurden.

Tabelle 790. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	stmt	Einfach
Dynamisches SQL	dynsql	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 791. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über die interne Aktivität im Datenbankmanager, die möglicherweise nicht bekannt ist. Ist diese Aktivität hoch, kann es sinnvoll sein, das Tabellendesign zu untersuchen, um zu ermitteln, ob die für die Datenbank definierten referenziellen Integritätsbedingungen tatsächlich erforderlich sind.

Interne Aktualisierungsvorgänge können auf Folgendes zurückzuführen sein:

- Auf eine Aktualisierung einer Zeile vom Typ *SET NULL*, die eine mit der Regel *ON DELETE SET NULL* definierte referenzielle Integritätsbedingung erzwingt
- Auf einen gestarteten Trigger

intra_parallel_state - Aktueller Zustand der partitionsinternen Parallelität (Monitorelement)

Der aktuelle Zustand der partitionsinternen Parallelität, der auf Anweisungs-, Aktivitäts-, Transaktions- oder Workloadebene zurückgemeldet wird. Gültige Werte sind 'YES' (ja), wodurch angegeben wird, dass die partitionsinterne Parallelität aktiviert ist, sodass eine Anweisung mit Unteragenten ausgeführt werden kann, und 'NO' (nein), wodurch angegeben wird, dass die partitionsinterne Parallelität inaktiviert ist.

Tabelle 792. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 793. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	-	Immer erfasst
Sperren		
UOW (Unit of Work)		

invocation_id - Aufruf-ID (Monitorelement)

Eine Kennung (ID), die einen Aufruf einer Routine von anderen auf derselben Verschachtelungsebene innerhalb einer UOW (Unit of Work) unterscheidet. Sie ist innerhalb einer UOW für eine bestimmte Verschachtelungsebene eindeutig.

Das Monitorelement **invocation_id** ist ein Alias des Monitorelements **stmt_invocation_id**.

Tabelle 794. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 795. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitystmt	-
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	event_stmt_history	-
Deadlocks mit Detailprotokoll ¹	event_stmt_history	-
UOW (Unit of Work)	In der Paketliste zurückgemeldet.	-

- 1 Diese Option wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Aufruf eindeutig ermittelt werden, in dem eine bestimmte SQL-Anweisung ausgeführt wurde. Darüber hinaus lässt sich mit diesem Element in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls die Reihenfolge von SQL-Anweisungen ermitteln, die zu dem Deadlock geführt haben.

ipc_recv_volume - Durch Interprozesskommunikation empfangenes Datenvolumen (Monitorelement)

Das Volumen der Daten, die der Datenserver durch die Interprozesskommunikation (IPC) von Clients empfangen hat. Dieser Wert wird in Byte angegeben.

Tabelle 796. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 796. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 797. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

ipc_recv_wait_time - Wartezeit für Empfang durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)

Die Zeit, die von einem Agenten zum Empfang einer Clientanforderung über das IPC-Kommunikationsprotokoll aufgewendet wurde. Der Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 798. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 798. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 799. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

ipc_recvs_total - Gesamtzahl der Empfänge durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig der Datenbankserver Daten über IPC (Interprozesskommunikation) von der Clientanwendung empfangen hat.

Tabelle 800. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 800. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 801. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

ipc_send_volume - Durch Interprozesskommunikation gesendetes Datenvolumen (Monitorelement)

Das Volumen der Daten, die der Datenserver über das IPC-Protokoll (IPC, Interprozesskommunikation) an Clients gesendet hat. Dieser Wert wird in Byte angegeben.

Tabelle 802. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 803. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

ipc_send_wait_time - Wartezeit für Sendung durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)

Die Zeit, die die Verarbeitung durch das Warten auf das Senden von Daten über die Interprozesskommunikation (IPC) an den Client blockiert wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 804. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 805. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

ipc_sends_total - Gesamtzahl der Sendungen durch Interprozesskommunikation (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig Daten vom Datenbankserver mithilfe von IPC (Interprozesskommunikation) an Clientanwendungen gesendet wurden.

Tabelle 806. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 807. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

is_system_appl - Ist Systemanwendung (Monitorelement)

Gibt an, ob es sich bei der Anwendung um eine Systemanwendung handelt.

Tabelle 808. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach

Verwendung

Das Monitorelement **is_system_appl** gibt an, ob es sich bei einer Anwendung um eine interne Systemanwendung handelt. Mögliche Werte:

- 0 Benutzeranwendung
- 1 Systemanwendung

key_updates - Schlüsselaktualisierungen (Monitorelement)

Die Anzahl der Schlüsselaktualisierungen.

Tabelle 809. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

last_active_log - Dateinummer des letzten aktiven Protokolls

Die Dateinummer der letzten aktiven Protokolldatei.

Elementkennung

last_active_log

Elementtyp

Information

Tabelle 810. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 811. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	detail_log	Einfach

Tabelle 812. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit den Elementen *first_active_log* und *current_active_log* der Dateinummernbereich der aktiven Protokolldateien ermittelt werden. Wenn Sie den Dateinummernbereich der aktiven Protokolldateien kennen, können Sie den für die Protokolldateien erforderlichen Plattenspeicherplatz ermitteln.

Sie können mit diesem Element auch feststellen, welche Protokolldateien nützliche Daten zum Ermitteln der Protokolldateien enthalten, die zur Unterstützung geteilter Spiegel erforderlich sind.

last_backup - Zeitmarke des letzten Backups

Das Datum und die Uhrzeit bei Fertigstellung der letzten Datenbanksicherung.

Elementkennung

last_backup

Elementtyp

Zeitmarke

Tabelle 813. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Zeitmarke

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, welche Datenbank in letzter Zeit nicht gesichert worden ist bzw. welche Datenbanksicherungsdatei die aktuellste ist. Ist eine Datenbank bisher noch nie gesichert worden, zeigt diese Zeitmarke anfänglich einen Nullwert an.

last_executable_id - Letzte ausführbare Kennung (Monitorelement)

Die ausführbare Kennung für die Anweisung, die zuletzt von der Anwendung ausgeführt wurde.

Tabelle 814. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 814. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

last_extent - Letzter verschobener Speicherbereich (Monitorelement)

Die numerische Kennung des letzten Speicherbereichs, der vom Neuausgleichsprozess für Tabellenbereiche verschoben worden ist.

Tabelle 815. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_EXTENT_MOVEMENT_STATUS - Messdaten zum Verarbeitungsfortschritt von Speicherbereichsverschiebungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

last_metrics_update - Zeitmarke der letzten Messwertaktualisierung (Monitorelement)

Die Zeitmarke, die den Zeitpunkt angibt, zu dem die Messwerte für diesen Cacheeintrag zum letzten Mal aktualisiert wurden.

Tabelle 816. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 817. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

last_overflow_time - Zeitmarke des letzten Ereignisüberlaufs

Das Datum und die Uhrzeit des letzten Überlaufs, der in diesem Überlaufsatz aufgezeichnet wurde.

Tabelle 818. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Überlaufsatz	event_overflow	-

Verwendung

Zusammen mit dem Monitorelement *first_overflow_time* kann mithilfe dieses Elements die verstrichene Zeitspanne berechnet werden, für die der Überlaufsatz generiert wurde.

last_reference_time - Letzte Verweiszeit (Monitorelement)

Der letzte Zeitpunkt, zu dem auf die Aktivität durch eine Anforderung zugegriffen wurde.

Tabelle 819. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

last_request_type - Letzter Anforderungstyp (Monitorelement)

Der Typ der letzten Anforderung, die von der Anwendung ausgeführt wurde.

Tabelle 820. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement wird nur auf der Koordinatorteilkomponente für die Anwendung zurückgemeldet.

Die folgenden Werte sind möglich.

- CLOSE
- COMMIT
- COMPILE
- DESCRIBE
- EXCSQLSET
- EXECIMMD

- EXECUTE
- FETCH
- INTERNAL *zahl* (Dabei ist *zahl* der Wert der internen Konstante.)
- OPEN
- PREPARE
- REBIND
- REDISTRIBUTE
- REORG
- ROLLBACK
- RUNSTATS

last_reset - Zeitmarke für letzte Zurücksetzung

Gibt den Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) an, zu dem die Monitorzähler für die Anwendung, die den Befehl GET SNAPSHOT absetzte, zurückgesetzt wurden.

Elementkennung

last_reset

Elementtyp

Zeitmarke

Tabelle 821. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUPERCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Servicesuperklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Arbeitsaktionssets zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 822. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Zeitmarke
Datenbank	dbase	Zeitmarke
Anwendung	appl	Zeitmarke
Tabellenbereich	tablespace_list	Pufferpool, Zeitmarke
Tabelle	table_list	Zeitmarke
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Zeitmarke
DCS-Anwendung	dcs_appl	Zeitmarke

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Umfang der vom Datenbanksystemmonitor zurückgegebenen Informationen ermittelt werden.

Wurden die Zähler bisher noch nie zurückgesetzt, ist dieses Element 0.

Die Zähler des Datenbankmanagers werden nur dann zurückgesetzt, wenn alle aktiven Datenbanken zurückgesetzt werden.

last_updated - Zeitmarke der letzten Aktualisierung (Monitorelement)

Die Zeitmarke, die den Zeitpunkt der letzten Aktualisierung dieses Eintrags angibt.

Tabelle 823. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

last_wlm_reset - Zeitpunkt des letzten Zurücksetzens (Monitorelement)

Dieses Element zeigt in Form einer lokalen Zeitmarke den Zeitpunkt an, zu dem der letzte Ereignisdatensatz für Statistikdaten diesen Typs erstellt wurde.

Tabelle 824. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-
Statistiken	event_wlstats	-
Statistiken	event_wcstats	-
Statistiken	event_qstats	-

Verwendung

Mit den Monitorelementen **wlm_last_reset** und **statistics_timestamp** lässt sich der Zeitraum ermitteln, in dem die Statistikdaten im Statistikdatensatz eines Ereignismonitors erfasst wurden. Das Erfassungsintervall beginnt mit der Zeit von **wlm_last_reset** und endet mit **statistics_timestamp**.

lob_object_pages - LOB-Objektseiten

Die Anzahl von Plattenseiten, die von LOB-Daten belegt werden.

Tabelle 825. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach

Tabelle 826. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellen	event_table	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den tatsächlichen Umfang des Speicherplatzes anzeigen, der von LOB-Daten in einer bestimmten Tabelle belegt wird. Das Element ermöglicht es in Verbindung mit einem Tabellenereignismonitor, die Wachstumsrate bei der Größenzunahme von LOB-Daten langfristig verfolgen zu können.

lob_object_l_pages - Logische Seiten für LOB-Daten (Monitorelement)

Die Anzahl der logischen Seiten, die auf der Platte von großen Objekten (LOBs) verwendet werden, die dieser Tabelle zugeordnet sind.

Tabelle 827. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

- Dieser Wert ist unter Umständen kleiner als die Speichermenge, die dem Objekt physisch zugeordnet ist. Dies kann vorkommen, wenn die Option REUSE STORAGE der Anweisung TRUNCATE verwendet wird. Diese Option führt dazu, dass Speicher, der für die Tabelle zugeordnet ist, weiterhin zugeordnet wird, obwohl der Speicher als leer gilt. Darüber hinaus ist der Wert für dieses Monitorelement unter Umständen kleiner als die für das Objekt logisch zugeordnete Speichermenge, weil die Gesamtmenge des logisch zugeordneten Speichers eine geringe Menge an zusätzlichen Metadaten umfasst.

Um eine präzise Messung der logischen oder physischen Größe eines Objekts zu erhalten, muss die Funktion ADMIN_GET_TAB_INFO_V97 verwendet werden. Diese Funktion liefert genauere Informationen zur Größe von Objekten als diejenigen Informationen, die sich durch Multiplizierung der Anzahl der für dieses Monitorelement gemeldeten Seiten mit der Seitengröße ergeben.

local_cons - Lokale Verbindungen

Die Anzahl der lokalen Anwendungen, die momentan mit einer Datenbank innerhalb der überwachten Datenbankmanagerinstanz verbunden sind.

Tabelle 828. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieser Anzahl kann ermittelt werden, wie hoch die gleichzeitig ablaufende Verarbeitung im Datenbankmanager jeweils ist. Dieser Wert ändert sich häufig, so dass er unter Umständen in regelmäßigen Abständen über einen längeren Zeitraum erhoben werden muss, um eine realistische Einschätzung der Systemauslastung zu ermöglichen.

Diese Anzahl schließt nur solche Anwendungen ein, die von derselben Instanz wie der Datenbankmanager eingeleitet wurden. Die Anwendungen sind zwar verbunden, müssen momentan aber nicht unbedingt eine UOW (Unit of Work) in der Datenbank ausführen.

Bei Verwendung in Verbindung mit dem Monitorelement 'rem_cons_in' kann dieses Element dabei helfen, die Einstellung des Konfigurationsparameters **max_connections** anzupassen.

local_cons_in_exec - Im Datenbankmanager ausgeführte lokale Verbindungen

Die Anzahl der lokalen Anwendungen, die momentan mit einer Datenbank innerhalb der überwachten Datenbankmanagerinstanz verbunden sind und momentan eine UOW (Unit of Work) verarbeiten.

Tabelle 829. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieser Anzahl kann ermittelt werden, wie hoch die gleichzeitig ablaufende Verarbeitung im Datenbankmanager jeweils ist. Dieser Wert ändert sich häufig, so dass er unter Umständen in regelmäßigen Abständen über einen längeren Zeitraum erhoben werden muss, um eine realistische Einschätzung der Systemauslastung zu ermöglichen. Diese Anzahl schließt nur solche Anwendungen ein, die von derselben Instanz wie der Datenbankmanager eingeleitet wurden.

Bei Verwendung in Verbindung mit dem Monitorelement **rem_cons_in_exec** kann dieses Element dabei helfen, die Einstellung des Konfigurationsparameters **max_coordagents** anzupassen.

Die nachfolgenden Empfehlungen gelten nur für Konfigurationen ohne Konzentrator. Wenn der Konzentrator aktiviert ist, multiplext DB2 eine größere Anzahl von Clientverbindungen auf einen kleineren Pool von Koordinatoragenten. In diesem Fall ist es in der Regel unproblematisch, wenn die Summe von **rem_cons_in_exec** und **local_cons_in_exec** nah bei dem Wert für **max_coordagents** liegt.

- Nehmen Sie keine weiteren Anpassungen vor, wenn **max_coordagents** mit AUTOMATIC definiert ist.
- Ist der Parameter **max_coordagents** nicht mit AUTOMATIC definiert und liegt die Summe von **rem_cons_in_exec** und **local_cons_in_exec** nah bei dem Wert für **max_coordagents**, sollten Sie den Wert für **max_coordagents** erhöhen.

local_start_time - Lokale Startzeit (Monitorelement)

Der Zeitpunkt, an dem diese Aktivität mit der Ausführung von Operationen im Member begonnen hat. Dieser Wert wird als Ortszeit angegeben. Dieses Feld kann eine leere Zeichenfolge enthalten, wenn eine Aktivität zwar in das System eingetreten ist, sich jedoch in einer Warteschlange befindet und mit der Ausführung nicht begonnen hat.

Tabelle 830. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

local_transaction_id - ID der lokalen Transaktion (Monitorelement)

Die ID der lokalen Transaktion, die zu dem Zeitpunkt verwendet wurde, als das Ereignis auftrat.

Tabelle 831. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	ddlstmexec txncompletion	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	uow	

Verwendung

Beim Ereignismonitor für Änderungsprotokoll die ID der lokalen Transaktion, die an dem Zeitpunkt verwendet wurde, als das Ereignis auftrat. Dies ist die Struktur SQLU_TID, die Bestandteil der Transaktionsprotokolle ist.

location - Position

Gibt die Position an, die dem Ereignis zugeordnet ist.

Tabelle 832. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILLOCATION	Immer erfasst

Verwendung

Positionen für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll hängen von dem Wert für das Element UTILITY_TYPE ab, z. B., Eingabedateien für Ladeoperationen oder Zielpfadnamen für Backups.

location_type - Positionstyp

Eine Beschreibung des Verwendungszwecks der Speicherposition.

Tabelle 833. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILLOCATION	Immer erfasst

Verwendung

Wenn das Element `utility_type` den Wert `LOAD` aufweist, sind folgende Optionen möglich:

- C Kopierziel
- D Eingabedaten
- L LOB-Pfad
- X XML-Pfad

Wenn das Element `utility_type` den Wert `BACKUP` aufweist, sind folgende Optionen möglich:

- B Zielposition für das Backup

Wenn das Element `utility_type` den Wert `RESTORE` aufweist, sind folgende Optionen möglich:

- S Quellenposition für Restore

Wenn das Element `utility_type` den Wert `ROLLFORWARD` aufweist, sind folgende Optionen möglich:

- O Alternativer Überlaufprotokollpfad, der als Teil des Befehls `ROLLFORWARD DATABASE` erfasst wird. Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung des standardmäßigen Überlaufprotokollpfads keine Speicherpositionsdatensätze erfasst werden.

Ansonsten wird ein Leerzeichen zurückgegeben.

lock_attributes - Attribute für Sperren (Monitorelement)

Die Sperrenattribute der Anwendung, die momentan die Sperre hält.

Tabelle 834. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 835. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	lock	Einfach
Sperre	lock_wait	Einfach

Tabelle 836. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks ¹	lock	Immer erfasst

Tabelle 836. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

In der folgenden Tabelle sind alle Einstellungen für Sperrenattribute aufgelistet, die möglich sind. Jede Einstellung basiert auf einem Bitmarkierungswert, der in der Datei sqlmon.h definiert ist.

Wert für Sperrenattribute in Tabellenfunktionen	API-Konstante	Beschreibung
0000000000000001	SQLM_LOCKATTR_WAIT_FOR_AVAIL	Warten auf Verfügbarkeit.
0000000000000002	SQLM_LOCKATTR_ESCALATED	Durch Eskalation angefordert.
0000000000000004	SQLM_LOCKATTR_RR_IN_BLOCK	Sperre für wiederholbares Lesen (RR) im Block.
0000000000000008	SQLM_LOCKATTR_INSERT	Sperre einfügen.
0000000000000010	SQLM_LOCKATTR_RR	Sperre durch Suchoperation mit wiederholtem Lesen (RR-Suchoperation).
0000000000000020	SQLM_LOCKATTR_UPDATE_DELETE	Zeilensperre aktualisieren/löschen.
0000000000000040	SQLM_LOCKATTR_ALLOW_NEW	Neue Sperrenanforderungen zulassen.
0000000000000080	SQLM_LOCKATTR_NEW_REQUEST	Neuer Sperren-Requester.
0000000000000200	SQLM_LOCKATTR_INDOUBT	Von unbestätigter Transaktion gehaltene Sperre.
0000000000000400	SQLM_LOCKATTR_LOW_PRIORITY	Von Anwendung mit niedriger Priorität gehaltene Sperre.

Zurückgegebene Bit, die in der oben gezeigten Tabelle nicht aufgelistet sind, sind zur internen Verwendung reserviert.

lock_count - Zähler für Sperre (Monitorelement)

Die Anzahl der Sperranforderungen für die gehaltene Sperre.

Tabelle 837. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 838. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	lock	Einfach

Tabelle 839. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks ¹	lock	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieser Wert liegt im Bereich von 1 bis 255. Er wird erhöht oder gesenkt, wenn neue Sperren angefordert bzw. vorhandene Sperren freigegeben werden.

Hat das Monitorelement **lock_count** den Wert 255, bedeutet dies, dass eine 'Sperre für die Transaktionsdauer' gehalten wird. Ab diesem Zeitpunkt wird der Wert von **lock_count** nicht mehr erhöht bzw. gesenkt, wenn Sperren angefordert bzw. freigegeben werden. Das Monitorelement **lock_count** kann wie folgt den Wert 255 erreichen:

1. Der Wert von **lock_count** wird aufgrund neu angeforderter Sperren 255 Mal erhöht.
2. Eine Sperre für die Transaktionsdauer wird explizit angefordert. Dies kann über die Anweisung LOCK TABLE oder INSERT erfolgen.

lock_current_mode - Ursprünglicher Sperrmodus vor Konvertierung (Monitorelement)

Der Sperrmodus während einer Sperrenkonvertierung, der vor Abschluss der Konvertierung von der Anwendung gehalten wird, die auf die Sperre wartet.

Tabelle 840. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 841. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	lock	Einfach
Sperre	lock_wait	Einfach

Tabelle 842. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks ¹	lock	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Das folgende Szenario beschreibt ein Beispiel einer Sperrenkonvertierung. Während einer Aktualisierungs- oder Löschoperation kann es vorkommen, dass auf eine Sperre vom Typ X für die Zielzeile gewartet wird. Hält die Transaktion eine Sperre vom Typ S oder V für die Zeile, wäre eine Konvertierung erforderlich. An dieser Stelle wird dem Element **lock_current_mode** der Wert S oder V zugeordnet, während die Sperre darauf wartet, in eine Sperre vom Typ X konvertiert zu werden.

Die möglichen Sperrmodi sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Modus	Sperrentyp	API-Konstante
	Keine Sperre	SQLM_LNON
IS	Intention Share Lock	SQLM_LOIS
IX	Intention Exclusive Lock	SQLM_LOIX
S	Share Lock	SQLM_LOOS

Modus	Sperrentyp	API-Konstante
SIX	Share with Intention Exclusive Lock	SQLM_LSIX
X	Exclusive Lock	SQLM_LOOX
IN	Intent None	SQLM_LOIN
Z	Super Exclusive Lock	SQLM_LOOZ
U	Update Lock	SQLM_LOOU
NS	Scan Share Lock	SQLM_LONS
NW	Next Key Weak Exclusive Lock	SQLM_LONW

lock_escalation - Sperreneskalation (Monitorelement)

Gibt an, ob die Anwendung auf die Erteilung dieser Sperre infolge einer Anforderung einer Sperreneskalation warten muss. Die möglichen Werte sind Y (Yes) und N (No).

Tabelle 843. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 844. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	lock	Sperre
Sperre	lock_wait	Sperre

Tabelle 845. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks ¹	lock	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieses Element kann Aufschluss über die Ursache von Deadlocks geben. Bei einem Deadlock, an dem Anwendungen beteiligt sind, die eine Sperreneskalation ausführen, kann es sinnvoll sein, den Umfang des Sperrenspeichers zu erhöhen oder den

Prozentsatz der Sperren zu erhöhen, den eine einzelne Anwendung anfordern kann.

lock_escals - Anzahl Sperreneskalationen (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig eine Sperreneskalation von mehreren Zeilensperren auf eine Tabellensperre stattgefunden hat.

Tabelle 846. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 846. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 847. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 848. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Transaktionen	event_xact	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Eine Sperre wird eskaliert, wenn die Gesamtzahl der von einer Anwendung gehaltenen Sperren den Maximalwert des für die Anwendung verfügbaren Speicherbereichs für Sperrenlisten erreicht oder der von allen Anwendungen belegte Speicherbereich für Sperrenlisten den Gesamtspeicher für Sperrenlisten fast erreicht hat. Der für Sperrenlisten verfügbare Speicherbereich wird von den Konfigurationsparametern **maxlocks** und **locklist** festgelegt.

Wenn eine Anwendung die maximal zulässige Anzahl an Sperren erreicht und es keine weiteren Sperren mehr gibt, die eskaliert werden können, verwendet die Anwendung anschließend Speicherbereich in der Sperrenliste, die anderen Anwendungen zugeordnet ist. Ist die gesamte Sperrenliste voll, tritt ein Fehler auf.

Dieses Datenelement umfasst einen Zähler aller Sperreneskalationen, einschließlich exklusiver Sperreneskalationen und Eskalationen in der DB2 pureScale-Umgebung.

Verwenden Sie das Monitorelement **lock_escals_global**, um nur die Sperreneskalationen in der DB2 pureScale-Umgebung zu ermitteln.

Eine übermäßige Anzahl an Sperreneskalationen kann mehrere Gründe haben:

- Die Größe der Sperrenliste (**locklist**) reicht für die Anzahl der gleichzeitig ablaufenden Anwendungen nicht aus.
- Der von den einzelnen Anwendungen jeweils verwendbare prozentuale Anteil an der Sperrenliste (**maxlocks**) ist zu klein.
- Eine oder mehrere der Anwendungen verwendet/verwenden eine übermäßige Anzahl an Sperren.
- In der DB2 pureScale-Umgebung ist die Größe der globalen Sperrenliste (**cf_lock_sz**) möglicherweise nicht ausreichend.

Diese Probleme können unter Umständen wie folgt gelöst werden:

- Erhöhung des Werts des Konfigurationsparameters **locklist**.
- Erhöhung des Werts des Konfigurationsparameters **maxlocks**.
- Identifizieren der Anwendungen mit einer großen Anzahl von Sperren bzw. der Anwendungen, die einen zu großen Anteil der Sperrenliste belegen, anhand der folgenden Formeln und Vergleichen des Werts mit **maxlocks**.
 - 64-Bit-Systeme: $((locks\ held * 64) / (locklist * 4096)) * 100$
 - 32-Bit-Systeme: $((locks\ held * 48) / (locklist * 4096)) * 100$

Diese Anwendungen können auch Sperreneskalationen in anderen Anwendungen verursachen, indem sie einen zu großen Bereich in der Sperrenliste belegen. Diese Anwendungen müssen möglicherweise Tabellensperren anstelle von Zeilensperren verwenden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Verwendung von Tabellensperren zu höheren Werten für die Monitorelemente **lock_waits** und **lock_wait_time** führen kann.

lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen (Monitorelement)

Die Anzahl von Sperreneskalationen für eine globale Sperre, die darauf zurückzuführen sind, dass die globale Sperrenspeicherbelegung die im Datenbankkonfigurationsparameter **cf_lock_sz** angegebene Begrenzung erreicht hat.

Tabelle 849. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 849. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 850. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Verwenden Sie dieses Monitorelement zusammen mit den Monitorelementen **lock_escals_maxlocks** und **lock_escals_locklist**, um zu ermitteln, welcher Konfigurationsparameter für Sperrenspeicher die Eskalationen in der Datenbank verursacht.

lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskaltungen durch Erreichen von 'locklist' (Monitorelement)

Die Anzahl von Sperreneskaltungen, die darauf zurückzuführen sind, dass die lokale Sperrenspeicherbelegung die im Datenbankkonfigurationsparameter **locklist** angegebene Begrenzung erreicht hat.

Tabelle 851. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 851. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 852. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Verwenden Sie dieses Monitorelement zusammen mit den Monitorelementen **lock_escals_maxlocks** und **lock_escals_global**, um zu ermitteln, welcher Konfigurationsparameter für Sperrenspeicher die Eskalationen in der Datenbank verursacht.

lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'maxlocks' (Monitorelement)

Die Anzahl von Sperreneskalationen, die darauf zurückzuführen sind, dass die lokale Sperrenspeicherbelegung die im Datenbankkonfigurationsparameter **maxlocks** angegebene Begrenzung erreicht hat.

Tabelle 853. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 853. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 854. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Verwenden Sie dieses Monitorelement zusammen mit den Monitorelementen **lock_escals_locklist** und **lock_escals_global**, um zu ermitteln, welcher Konfigurationsparameter für Sperrenspeicher die Eskalationen in der Datenbank verursacht.

lock_hold_count - Zähler für Halteanforderungen für Sperre (Monitorelement)

Die Anzahl der Halteanforderungen, die für eine Sperre ausgegeben wurden. Halteanforderungen werden mithilfe von Cursors, die mit der Klausel WITH HOLD registriert sind, sowie einigen DB2-Dienstprogrammen für Sperren ausgegeben. Sperren, für die Halteanforderungen ausgegeben wurden, werden nicht freigegeben, nachdem Transaktionen festgeschrieben wurden.

Tabelle 855. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	lock	Einfach

Tabelle 856. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks ¹	lock	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

lock_list_in_use - Gesamter Sperrenlistenspeicher im Gebrauch (Monitorelement)

Die Gesamtmenge des belegten Speichers (in Byte) für Sperrenlisten.

Tabelle 857. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Konfigurationsparameter **locklist** verwendet werden, um die Auslastung des Speichers für Sperrenlisten zu berechnen. Ist die Auslastung hoch, sollte eine Erhöhung des Werts für diesen Parameter in Betracht gezogen werden.

Anmerkung: Bei der Berechnung der Speicherauslastung ist unbedingt zu beachten, dass der Konfigurationsparameter **locklist** in Seiten zu je 4 KB zugeordnet wird, während dieses Monitorelement die Ergebnisse in Byte angibt.

lock_mode - Sperrmodus (Monitorelement)

Der Typ der gehaltenen Sperre. Wenn der Modus unbekannt ist, hat dieses Monitorelement den Wert NULL.

Tabelle 858. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 859. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Sperre
Sperre	lock	Sperre
Sperre	lock_wait	Sperre

Tabelle 860. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks ¹	lock	-
Deadlocks ¹	event_dlconn	-
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	-

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieser Modus kann dabei helfen, die Quelle des Konflikts um Systemressourcen zu ermitteln.

Dieses Element gibt einen der folgenden Typen an, je nachdem, welche Art von Überwachungsdaten untersucht werden:

- Den Typ der Sperre, die von einer anderen Anwendung für das Objekt gehalten wird, das diese Anwendung sperren will und wegen dem sie sich im Wartestatus befindet (auf Anwendungsüberwachungs- und Deadlocküberwachungsebene).
- Den Typ der Sperre, die von dieser Anwendung für das Objekt gehalten wird (auf Objektsperrebenen).

Mögliche Werte für dieses Feld sind:

Modus	Sperrentyp	API-Konstante
	Keine Sperre	SQLM_LNON
IS	Intention Share Lock	SQLM_LOIS
IX	Intention Exclusive Lock	SQLM_LOIX
S	Share Lock	SQLM_LOOS
SIX	Share with Intention Exclusive Lock	SQLM_LSIX
X	Exclusive Lock	SQLM_LOOX
IN	Intent None	SQLM_LOIN
Z	Super Exclusive Lock	SQLM_LOOZ
U	Update Lock	SQLM_LOOU
NS	Scan Share Lock	SQLM_LONS
NW	Next Key Weak Exclusive Lock	SQLM_LONW

lock_mode_requested - Angeforderter Sperrenmodus (Monitorelement)

Der Modus, in dem die Sperre von der Anwendung, die auf sie wartet, angefordert wurde.

Tabelle 861. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 862. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	lock_wait	Sperre

Tabelle 863. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Der Modus, in dem die Sperre von der Anwendung angefordert wurde. Dieser Wert kann dabei helfen, die Quelle des Konflikts um Systemressourcen zu ermitteln.

Die möglichen Sperrmodi sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Modus	Sperrentyp	API-Konstante
	Keine Sperre	SQLM_LNON
IS	Intention Share Lock	SQLM_LOIS
IX	Intention Exclusive Lock	SQLM_LOIX
S	Share Lock	SQLM_LOOS
SIX	Share with Intention Exclusive Lock	SQLM_LSIX
X	Exclusive Lock	SQLM_LOOX
IN	Intent None	SQLM_LOIN
Z	Super Exclusive Lock	SQLM_LOOZ
U	Update Lock	SQLM_LOOU
NS	Scan Share Lock	SQLM_LONS
NW	Next Key Weak Exclusive Lock	SQLM_LONW

lock_name - Name der Sperre (Monitorelement)

Interner binärer Name der Sperre. Dieses Element dient als eindeutige Kennung für Sperren.

Tabelle 864. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 865. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	lock	Einfach
Sperre	lock_wait	lock_wait

Tabelle 866. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks ¹	lock	-
Deadlocks ¹	event_dlconn	-

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING`, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Der interne Name kann mit der Routine `MON_FORMAT_LOCK_NAME` formatiert werden, um weitere Details über die Sperre zu erhalten. Wenn es sich zum Beispiel um eine Tabellensperre handelt, können Sie die Tabelle und den Tabellenbereich ermitteln, auf die die Sperre verweist.

lock_node - Sperrknoten

Der in eine Sperre einbezogene Knoten.

Tabelle 867. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung
Deadlocks	event_dlconn	Anweisung
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Anweisung

Verwendung

Dieses Element kann zur Fehlerbehebung eingesetzt werden.

lock_object_name - Sperrobjektname

Dieses Element wird nur zu Informationszwecken bereitgestellt. Es handelt sich um den Namen des Objekts, für das die Anwendung eine Sperre hält (bei Informationen auf Objektsperrebene) bzw. um den Namen des Objekts, für das die Anwendung eine Sperre angefordert hat, auf die sie nun wartet (bei Informationen auf Anwendungsebene und Deadlockebene).

Anmerkung: Dieses Monitorelement wird nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlermeldung aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 868. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Sperre
Sperre	appl_lock_list	Sperre
Sperre	lock	Einfach

Tabelle 869. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	lock	Immer erfasst

Tabelle 869. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

Verwendung

Bei Sperren auf Tabellenebene handelt es sich um die Datei-ID (FID) für SMS- und DMS-Tabellenbereiche. Bei Sperren auf Zeilenebene handelt es sich bei dem Objektname um die Satz-ID (RID). Bei Tabellenbereichssperren ist der Objektname leer. Bei Pufferpoolsperren ist der Objektname der Name des Pufferpools.

Um zu ermitteln, welche Tabelle die Sperre hält, sollten die Elemente *table_name* und *table_schema* und nicht die Datei-ID verwendet werden, da die Datei-ID möglicherweise nicht eindeutig ist.

Um zu ermitteln, welcher Tabellenbereich die Sperre hält, wird das Element *tablespace_name* verwendet.

lock_object_type - Typ des Sperrobjects, auf das die Anwendung wartet (Monitorelement)

Der Typ des Objekts, für das die Anwendung eine Sperre hält (bei Informationen auf Objektsperreebene) bzw. der Typ des Objekts, für das die Anwendung eine Sperre angefordert hat, auf die sie nun wartet (bei Informationen auf Anwendungsebene und Deadlockebene).

Tabelle 870. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_LOCK_NAME (Tabellenfunktion) - Internen Sperrennamen formatieren und Details zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 871. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Sperre
Sperre	appl_lock_list	Sperre
Sperre	lock	Einfach
Sperre	lock_wait	Sperre

Tabelle 872. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks ¹	lock	-

Tabelle 872. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks ¹	event_dlconn	-
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	-

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieses Element kann dabei helfen, die Quelle des Konflikts um Systemressourcen zu ermitteln.

Für die Momentaufnahmeüberwachung und den Ereignismonitor für Deadlocks¹ sind die Objekttypkennungen in der Datei sqlmon.h definiert. Folgende Typen sind für Objekte möglich:

- Tabellenbereich (SQLM_TABLESPACE_LOCK in sqlmon.h)
- Tabelle
- Pufferpool
- Block
- Satz (oder Zeile)
- Datenpartition (SQLM_TABLE_PART_LOCK in sqlmon.h)
- Intern (ein weiterer Sperrtyp, der intern vom Datenbankmanager gehalten wird)
- Automatische Größenänderung
- Dynamischer Speicher

Für den Ereignismonitor für Sperren und die Überwachungstabellenfunktionen in Tabelle 1 sind die möglichen Werte für das Monitorelement **lock_object_type** in Tabelle 4 definiert.

Tabelle 873. Mögliche Werte für das Monitorelement 'lock_object_type'

Mögliche Werte	Beschreibung
TABLE	Tabellensperre
ROW	Zeilensperre
TABLESPACE	Tabellenbereichssperre
EOT	Sperre für Tabellenende
KEYVALUE	Sperre für Schlüsselwert
SYSBOOT	Sysboot-Sperre
PLAN	Plansperre
VARIATION	Variationssperre
SEQUENCE	Sequenzsperre
BUFFERPOOL	Pufferpoolsperre
LOB	Sperre für LOB-/LONG-Region
CATALOG	Katalogcachesperre

Tabelle 873. Mögliche Werte für das Monitorelement 'lock_object_type' (Forts.)

Mögliche Werte	Beschreibung
ONLINE_BACKUP	Sperre für Online-Backup
OBJECT_TABLE	Objekttabellensperre
ALTER_TABLE	Sperre für Tabellenänderung
DMS_SEQUENCE	DMS-Sequenzsperre
REORG	Sperre für Inplace-Reorganisation
MDC_BLOCK	MDC-Blocksperr
TABLE_PARTITION	Tabellenpartitionssperre
AUTORESIZE	Sperre für automatische Größenänderung
AUTOSTORAGE	Sperre für dynamischen Speicher
XMLPATH	XML-Pfadsperr
EXTENT_MOVEMENT	Sperre für Speicherbereichsverschiebung
WORKLOAD	Sperre für Auslastungsberechtigung
FED_SERVER	Sperre für Föderationsserver
FED_USER	Sperre für Zuordnung von Föderationsbenutzern
CHUNK	Chunksperr
LOAD_PRE_PART	Sperre für Vorpartitionierung bei Tabellenladevorgang
LOAD_PART	Sperre für Partitionierung bei Tabellenladevorgang
LOAD_TS	Sperre für Tabellenbereich beim Laden
LONG_FIELD_ESC	Sperre für Eskalation von Langfeldern
LONG_FIELD_SPACE	Sperre für Buddybereich von Langfeldern

lock_release_flags - Markierungen für Sperrenfreigabe (Monitorelement)

Markierungen für Sperrenfreigabe.

Tabelle 874. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 875. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	lock	Einfach
Sperre	lock_wait	Einfach

Tabelle 876. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst

Tabelle 876. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks ¹	lock	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

In der folgenden Tabelle sind alle Einstellungen für Freigabemarkierungen aufgelistet, die möglich sind. Jede Freigabemarkierung basiert auf einem Bitmarkierungswert, der in der Datei sqlmon.h definiert ist.

API-Konstante	Beschreibung
SQLM_LOCKRELFMFLAGS_SQLCOMPILER	Sperren durch SQL-Compiler.
SQLM_LOCKRELFMFLAGS_UNTRACKED	Nicht eindeutige, nicht überwachte Sperren.

Anmerkung: Alle nicht zugeordneten Bit werden für Anwendungscursor verwendet.

lock_status - Sperrstatus (Monitorelement)

Gibt den internen Status der Sperre an.

Tabelle 877. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 878. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	lock	Einfach

Tabelle 879. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks ¹	lock	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwen-

dung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING`, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann geklärt werden, was gerade vor sich geht, wenn eine Anwendung darauf wartet, eine Sperre für ein Objekt abzurufen. Es kann unter Umständen den Anschein haben, als hätte die Anwendung bereits die benötigte Sperre für das Objekt. Dennoch kann es sein, dass die Anwendung warten muss, um eine Sperre eines anderen Typs für dasselbe Objekt abzurufen.

Eine Sperre kann sich in einem der folgenden Status befinden:

- G** Erteilter Status (Granted): Dieser Status gibt an, dass die Anwendung über die Sperre in dem vom Monitorelement `lock_mode` angegebenen Status verfügt.
- C** Konvertierender Status (Converting): Dieser Status gibt an, dass die Anwendung versucht, die gehaltene Sperre in einen anderen Typ zu ändern, beispielsweise von einer gemeinsamen Sperre vom Typ "S" (Share Lock) in eine exklusive Sperre vom Typ "X" (Exclusive Lock).
- W** Wartestatus.

Anmerkung: API-Benutzer sollten die Kopfdatendatei `sqlmon.h` heranziehen, die Definitionen der Konstanten des Datenbanksystemmonitors enthält.

lock_timeout_val - Zeitlimit für Sperren (Monitorelement)

Gibt direkt nach dem Absetzen der Anweisung `SET CURRENT LOCK TIMEOUT` durch eine Anwendung das Zeitlimit in Sekunden an. In den Fällen, in denen diese Anweisung nicht ausgeführt wurde, wird stattdessen das Zeitlimit für Sperren auf Datenbankebene angezeigt.

Tabelle 880. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	agent	Einfach

Tabelle 881. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-

Verwendung

Mithilfe der Anweisung `SET CURRENT LOCK TIMEOUT` kann die maximal zulässige Zeitspanne angegeben werden, während der Anwendungsagenten auf eine Tabellen- oder Indexsperre warten.

Wartet eine Anwendung zu lange auf eine Sperre, können Sie den Wert des Monitorelements `lock_timeout_val` überprüfen, um zu sehen, ob der Wert innerhalb der Anwendung zu hoch ist. Sie können die Anwendung auf einen niedrigeren Wert

für das Zeitlimit für Sperren setzen, um bei der Anwendung für eine Zeitlimitüberschreitung zu sorgen, falls dies für die Anwendungslogik sinnvoll erscheint. Diese Änderung können Sie mit der Anweisung SET CURRENT LOCK TIMEOUT vornehmen.

Tritt bei der Anwendung häufig eine Zeitüberschreitung ein, können Sie überprüfen, ob der Wert für das Zeitlimit für Sperren zu niedrig gewählt ist, und den Wert ggf. entsprechend erhöhen.

lock_timeouts - Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig eine Anforderung zum Sperren eines Objekts wegen einer Zeitlimitüberschreitung abgelehnt anstatt genehmigt wurde.

Tabelle 882. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 882. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 883. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 884. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Einstellung des Datenbankkonfigurationsparameters **locktimeout** angepasst werden. Wenn die Anzahl der Zeitlimitüberschreitungen für Sperren im Vergleich zum normalen Betrieb übermäßig ansteigt, ist unter Umständen eine Anwendung aktiv, die Sperren über lange Zeiträume hält. In diesem Fall kann es sinnvoll sein, einige der anderen Monitorelemente für Sperren und Deadlocks zu analysieren, um zu ermitteln, ob unter Umständen ein Anwendungsproblem vorliegt.

Es können auch zu wenige Zeitlimitüberschreitungen für Sperren vorkommen, wenn der Wert des Datenbankkonfigurationsparameters **locktimeout** zu hoch eingestellt ist. In diesem Fall kann es sein, dass Anwendungen übermäßig lange auf eine Sperre warten.

lock_timeouts_global - Globale Sperrzeitlimitüberschreitungen (Monitorelement)

Die Anzahl der Überschreitungen von Sperrzeitlimits, bei denen sich die Anwendung mit der Sperre auf einem fernen Member befand.

Tabelle 885. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 886. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 886. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Verwenden Sie dieses Element in Verbindung mit dem Monitorelement **lock_timeouts**. Das Monitorelement **lock_timeouts_global** stellt die Häufigkeit dar, mit der beim Warten darauf, eine auf einem anderen Member gehaltene Sperre zu erhalten, eine Überschreitung des Sperrzeitlimits aufgetreten ist. Verwenden Sie die folgende Formel, um die Häufigkeit zu berechnen, mit der eine Überschreitung des Sperrzeitlimits aufgetreten ist, während darauf gewartet wurde, eine Sperre, die auf demselben Member gehalten wurde, zu erhalten:

`lock_timeouts - lock_timeouts_global`

Außerhalb der DB2 pureScale-Umgebung beträgt dieser Wert stets null.

lock_wait_end_time - Zeitmarke bei Ende des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), an dem die betreffende Anwendung aufhörte, auf eine Sperre für das Objekt zu warten, das zurzeit gesperrt ist.

Tabelle 887. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participants	

lock_wait_start_time - Zeitmarke bei Beginn des Wartestatus für Sperren (Monitorelement)

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem die betreffende Anwendung begann, auf eine Sperre für das Objekt zu warten, das momentan von einer anderen Anwendung gesperrt ist.

Tabelle 888. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 889. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Sperre, Zeitmarke
Sperre	lock_wait	Sperre, Zeitmarke

Tabelle 890. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Zeitmarke
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	Zeitmarke

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieses Element kann dabei helfen, die Wertigkeit des Ressourcenkonflikts zu ermitteln.

lock_wait_time - Auf Sperren gewartete Zeit (Monitorelement)

Die insgesamt verstrichene Zeit, die auf Sperren gewartet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 891. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 891. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellefunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellefunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellefunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellefunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellefunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellefunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellefunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellefunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellefunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellefunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellefunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellefunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 892. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Sperre
Anwendung	appl	Sperre
Sperre	appl_lock_list	appl_lock_list

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 893. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Transaktionen	event_xact	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Auf Datenbankebene gibt dieses Element die insgesamt verstrichene Zeit an, die alle Anwendungen auf eine Sperre in der betreffenden Datenbank gewartet haben. Diese Messung der abgelaufenen Zeit kann die Zeit für das Warten auf Sperren enthalten, die während Aktivitäten aufgetreten sind, sowie die Zeit für das Warten auf Sperren, die während anderer Verarbeitungsschritte, beispielsweise der Kompilierung, aufgetreten sind.

Auf Anwendungsverbindungs- und Transaktionsebene ist dies die insgesamt verstrichene Zeit, die die betreffende Verbindung bzw. Transaktion auf die Erteilung (Grant) einer Sperre gewartet hat.

Der Wert dieses Elements schließt keine Wartezeiten für Sperren für Agenten ein, die sich momentan weiterhin im Wartestatus für Sperren befinden. Der Wert schließt lediglich die Wartezeit für Agenten ein, deren Wartestatus für Sperren bereits beendet ist.

Dieses Element kann zusammen mit dem Monitorelement **lock_waits** verwendet werden, um die durchschnittliche Wartezeit für eine Sperre zu berechnen. Diese Berechnung kann entweder auf Datenbank- oder auf Anwendungsverbindungsebene durchgeführt werden.

Bei der Verwendung von Monitorelementen, die Werte zu verstrichenen Zeiträumen liefern, sollte Folgendes berücksichtigt werden:

- Abgelaufene Zeiträume werden von der Systembelastung beeinflusst. Je mehr Prozesse ausgeführt werden, desto größer ist demnach der Wert für die verstrichene Zeit.
- Zur Berechnung des Werts dieses Elements auf Datenbankebene addiert der Datenbanksystemmonitor die Zeiträume auf Anwendungsebene. Dies kann dazu führen, dass verstrichene Zeiträume auf Datenbankebene doppelt gezählt werden, da mehr als ein Anwendungsprozess gleichzeitig ausgeführt werden kann.

Um sinnvolle Daten zu erhalten, können Sie die durchschnittliche Wartezeit für eine Sperre wie oben gezeigt berechnen.

lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit (Monitorelement)

Die Zeit, die für das Warten auf globale Sperren aufgewendet wurde. Die Maßeinheit für diese Zeit sind Millisekunden.

Tabelle 894. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 894. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 895. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Monitorelement wird zusammen mit dem Monitorelement **lock_wait_time**, das die gesamte Zeit darstellt, die für das Warten auf Sperren aufgewendet wurde. Das Monitorelement **lock_wait_time_global** stellt die Zeit dar, die für das Warten auf Sperren aufgewendet wurde, die von konkurrierenden Anwendungen auf verschiedenen Membern gehalten wurden. Verwenden Sie die folgende Formel, um die Gesamtzeit zu ermitteln, die für das Warten auf Sperren aufgewendet wurde, die von konkurrierenden Anwendungen auf demselben Member gehalten wurden:

`lock_wait_time - lock_wait_time_global`

Außerhalb der DB2 pureScale-Umgebung beträgt dieser Wert stets null.

lock_wait_time_global_top - Maximale globale Sperrenwartezeit (Monitorelement)

Die längste Sperrenwartezeit, die für eine Sperre aufgetreten ist, die von einem anderen Member gehalten wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 896. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats	Immer erfasst

lock_wait_time_top – Maximaler Wert für Wartestatus für Sperren (Monitorelement)

Der Höchstwert beim Wartestatus für Sperren von allen Anforderungen in einer Workload. Die Zeit wird in Millisekunden gemessen. Der Höchstwert von 'lock_wait_time_top' wird stets für Workloads erfasst. Anforderungen werden bei diesem Höchstwert nur berücksichtigt, wenn Anforderungsmessdaten (Request Metrics) aktiviert sind.

Tabelle 897. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über die längste Wartezeit beim Wartestatus für Sperren, die bei einer beliebigen Anforderung auf einer Partition innerhalb des erfassten Zeitintervalls für eine Workload vorlag.

lock_wait_val - Wert von Wartestatus für Sperren (Monitorelement)

Die Zeitdauer (in Millisekunden), die im Sperrenwartestatus abgewartet wird, bevor ein Ereignis für mon_lockwait generiert wird.

Tabelle 898. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participants	

lock_waits - Wartestatus für Sperren (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig Anwendungen oder Verbindungen auf Sperren gewartet haben.

Tabelle 899. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 899. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 900. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 901. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 901. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Auf Datenbankebene gibt dieses Element insgesamt an, wie oft Anwendungen auf Sperren in der verwendeten Datenbank warten mussten.

Auf Anwendungsverbindungsebene wird insgesamt angegeben, wie oft die verwendete Verbindung eine Sperre anforderte und warten musste, weil eine andere Verbindung bereits eine Sperre für die Daten hielt.

Dieses Element kann mit dem Monitorelement **lock_wait_time** verwendet werden, um auf Datenbankebene die durchschnittliche Wartezeit für eine Sperre zu berechnen. Diese Berechnung kann entweder auf Datenbank- oder auf Anwendungsverbindungsebene durchgeführt werden.

Ist die durchschnittliche Wartezeit für Sperren hoch, sollte nach Anwendungen gesucht werden, die viele Sperren halten oder bei denen Sperreneskaltungen auftreten, um diese Anwendungen gegebenenfalls zwecks Verbesserung des gemeinsamen Zugriffs zu optimieren. Sind Eskaltungen der Grund für die durchschnittlich hohe Wartezeit, ist unter Umständen der Wert des Konfigurationsparameters **locklist** oder des Konfigurationsparameters **maxlocks** (oder beider Parameter) zu niedrig.

lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren (Monitorelement)

Die Anzahl der Wartestatus für Sperren, die darauf zurückzuführen sind, dass sich die Anwendung mit der Sperre auf einem fernen Member befindet.

Tabelle 902. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 902. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 903. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Verwenden Sie dieses Monitorelement in Verbindung mit dem Monitorelement **lock_waits**, das die Gesamtzahl der Wartestatus für Sperren zurückgibt, die auf Sperren durch konkurrierende Anwendungen auf allen Mitgliedern zurückzuführen sind. Das Monitorelement **lock_waits_global** gibt die Anzahl der Male an, die ein Wartestatus für eine Sperre aufgrund konkurrierender Anwendungen auf verschiedenen Mitgliedern aufgetreten ist. Verwenden Sie die folgende Formel, um die Anzahl von Wartestatus für Sperren durch eine konkurrierende Anwendung auf demselben Mitglied wie die wartende Anwendung zu ermitteln:

`lock_waits - lock_waits_global`

Außerhalb der DB2 pureScale-Umgebung beträgt dieser Wert stets null.

locks_held - Gehaltene Sperren (Monitorelement)

Die Anzahl der momentan gehaltenen Sperren.

Tabelle 904. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 905. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Sperre	db_lock_list	Einfach
Sperre	appl_lock_list	Einfach

Tabelle 906. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

Verwendung

Werden die Überwachungsdaten auf Datenbankebene erfasst, handelt es sich hierbei um die Gesamtzahl der Sperren, die momentan von allen Anwendungen in der Datenbank gehalten werden.

Auf Anwendungsebene handelt es sich um die Gesamtzahl der Sperren, die momentan von allen Agenten für die betreffende Anwendung gehalten werden.

locks_held_top - Maximale Anzahl gehaltener Sperren (Monitorelement)

Die maximale Anzahl der Sperren, die während einer betreffenden Transaktion gehalten werden.

Tabelle 907. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Transaktionen	event_xact	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, ob eine Anwendung sich der maximalen Anzahl der verfügbaren Sperren nähert, die durch den Konfigurationsparameter **maxlocks** festgelegt ist. Dieser Parameter gibt an, welchen Prozentsatz des Speicherbereichs für die Sperrenliste eine Anwendung jeweils belegen darf, bevor es zu Sperreneskalationen kommt. Sperreneskalationen können zu einem Rückgang des gemeinsamen Zugriffs von Anwendungen führen, die mit einer Datenbank verbunden sind.

Da der Parameter **maxlocks** als Prozentsatz angegeben ist, dieses Element aber einen Zähler darstellt, lässt sich der Wert dieses Elements mit der Gesamtzahl der Sperren, die eine Anwendung halten kann, anhand einer der folgenden Formeln vergleichen:

- 64-Bit-Systeme: $(locklist * 4096 / 64) * (maxlocks / 100)$
- 32-Bit-Systeme: $(locklist * 4096 / 48) * (maxlocks / 100)$

Ist eine große Anzahl an Sperren vorhanden, müssen unter Umständen mehr COMMIT-Operationen in der Anwendung durchgeführt werden, damit einige der Sperren freigegeben werden können.

locks_in_list - Anzahl der gemeldeten Sperren

Die Anzahl der Sperren, die von einer bestimmten, vom Ereignismonitor überwachten Anwendung gehalten werden.

Tabelle 908. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

locks_waiting - Momentan auf Sperren wartende Agenten (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Agenten an, die auf eine Sperre warten.

Tabelle 909. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 909. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach
Sperre	db_lock_list	Einfach

Verwendung

Bei Verwendung in Verbindung mit **appls_cur_cons** gibt dieses Element den Prozentsatz der Anwendungen an, die auf Sperren warten. Ist dieser Wert hoch, haben die Anwendungen unter Umständen Probleme beim gemeinsamen Zugriff, und es sollten die Anwendungen ermittelt werden, die Sperren oder exklusive Sperren über lange Zeiträume halten.

log_buffer_wait_time - Wartezeit für Protokollpuffer (Monitorelement)

Der Zeitraum, den ein Agent mit dem Warten auf Speicherbereich im Protokollpuffer verbringt. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 910. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 910. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 911. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

log_disk_wait_time - Wartezeit für Protokollplatte (Monitorelement)

Der Zeitraum, den ein Agent mit dem Warten darauf verbringt, dass Protokollsätze auf die Platte geschrieben werden. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 912. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 912. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 913. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

log_disk_waits_total - Gesamtzahl der Wartestatus für Protokollplattenschreibvorgänge (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der Agenten darauf warten müssen, dass Protokolldaten auf die Platte geschrieben werden.

Tabelle 914. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 914. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 915. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE

log_held_by_dirty_pages - Umfang des für benutzte Seiten aufgewen- deten Protokollspeicherbereichs

Der Protokollumfang in Byte, der der Differenz zwischen der ältesten nicht mehr benutzten Seite in der Datenbank und dem obersten Element in der aktiven Protokolldatei entspricht.

Elementkennung

log_held_by_dirty_pages

Elementtyp

Grenzwert

Tabelle 916. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 917. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 918. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Wenn die Momentaufnahme gemacht wird, wird dieser Wert anhand der Bedingungen zum Zeitpunkt der Momentaufnahme berechnet.

Mithilfe dieses Elements kann die Effizienz der Seitenlöschfunktion für ältere Seiten im Pufferpool ausgewertet werden.

Die Bereinigung von alten Seiten im Pufferpool wird über den Datenbankkonfigurationsparameter *softmax* gesteuert. Ist die Seitenlöschfunktion effizient, dann sollte der Wert für *log_held_by_dirty_pages* unter dem folgenden Wert liegen bzw. ihm in etwa entsprechen:

$$(\text{softmax} / 100) * \text{logfilesiz} * 4096$$

Erhöhen Sie die Anzahl der Seitenlöschfunktionen (Konfigurationsparameter *num_iocleaners*), wenn dies nicht der Fall sein sollte.

Ist diese Bedingung erfüllt und ist es erforderlich, dass von benutzen Seiten ein geringerer Protokollanteil belegt wird, müssen Sie den Wert für den Konfigurationsparameter *softmax* verringern.

log_read_time - Zeit für Protokollesevorgänge

Die von der Protokollfunktion insgesamt aufgewendete Zeit zum Lesen von Protokolldaten auf der Platte. Für Ereignismonitore, die in Tabellen schreiben, wird der Wert dieses Elements in Mikrosekunden unter Verwendung des Datentyps für ganze 64-Bit-Zahlen (BIGINT) angegeben.

Tabelle 919. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 920. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 921. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit den Elementen *log_reads*, *num_log_read_io* und *num_log_data_found_in_buffer* Folgendes überprüft werden:

- Ob die aktuelle Platte für die Protokollierung geeignet ist.
- Ob die Protokollpuffergröße ausreicht.

log_reads - Anzahl gelesener Protokollseiten

Die Anzahl der Protokollseiten, die die Protokollfunktion von der Platte gelesen hat.

Elementkennung

log_reads

Elementtyp

Zähler

Tabelle 922. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 923. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 924. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit einem Betriebssystemmonitor verwendet werden, um auf einer Einheit das Ein-/Ausgabevolumen zu quantifizieren, das auf die Datenbankaktivität zurückzuführen ist.

log_to_redo_for_recovery - Bei Recovery wiederherzustellender Protokollumfang

Der Umfang des Protokolls (in Byte), der bei einer Recovery nach einem Systemabsturz wiederhergestellt wird.

Elementkennung

log_to_redo_for_recovery

Elementtyp

Grenzwert

Tabelle 925. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 926. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 927. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Wenn die Momentaufnahme gemacht wird, wird dieser Wert anhand der Bedingungen zum Zeitpunkt der Momentaufnahme berechnet. Größere Werte weisen auf eine zeitaufwändige Recovery nach einem Systemabsturz hin. Prüfen Sie anhand des Monitorelements *log_held_by_dirty_pages*, ob die Funktion zum Löschen von Seiten aktiviert werden sollte, wenn der Wert sehr groß ist. Überprüfen Sie auch, ob Transaktionen mit langer Laufzeit aktiv sind, die beendet werden müssen.

log_write_time - Zeit für Protokollschreibvorgänge

Die von der Protokollfunktion insgesamt aufgewendete Zeit zum Schreiben von Protokolldaten auf die Platte. Für Ereignismonitore, die in Tabellen schreiben, wird der Wert dieses Elements in Mikrosekunden unter Verwendung des Datentyps für ganze 64-Bit-Zahlen (BIGINT) angegeben.

Tabelle 928. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 929. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 930. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit den Elementen *log_writes* und *num_log_write_io* ermittelt werden, ob die aktuelle Platte für die Protokollierung geeignet ist.

log_writes - Anzahl geschriebener Protokollseiten

Die Anzahl der Protokollseiten, die die Protokollfunktion auf die Platte geschrieben hat.

Elementkennung

log_writes

Elementtyp

Zähler

Tabelle 931. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 932. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 933. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit einem Betriebssystemmonitor verwendet werden, um auf einer Einheit das Ein-/Ausgabevolumen zu quantifizieren, das auf die Datenbankaktivität zurückzuführen ist.

Anmerkung: Beim Schreiben von Protokollseiten auf Platte ist die letzte Seite unter Umständen nicht voll. In diesem Fall verbleibt die nur teilweise beschriebene Protokollseite im Protokollpuffer, und es werden zusätzliche Protokollsätze auf diese Seite geschrieben. Daher kann es ein, dass Protokollseiten von der Protokollfunktion mehrmals auf Platte geschrieben werden. Dieses Element sollte also nicht verwendet werden, um die Anzahl der von DB2 generierten Seiten zu ermitteln.

long_object_pages - Seiten für lange Objekte

Die Anzahl von Plattenseiten, die von langen Daten in einer Tabelle belegt werden.

Tabelle 934. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach

Tabelle 935. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellen	event_table	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den tatsächlichen Umfang des Speicherplatzes anzeigen, der von langen Daten in einer bestimmten Tabelle belegt wird. Das Element ermöglicht es in Verbindung mit einem Tabellenereignismonitor, die Wachstumsrate bei der Größenzunahme von langen Daten langfristig verfolgen zu können.

long_object_l_pages - Logische Seiten für Daten langer Objekte (Monitorelement)

Die Anzahl der logischen Seiten, die auf der Platte von langen Daten verwendet werden, die in dieser Tabelle enthalten sind.

Tabelle 936. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

- Dieser Wert ist unter Umständen kleiner als die Speichermenge, die dem Objekt physisch zugeordnet ist. Dies kann vorkommen, wenn die Option REUSE STORAGE der Anweisung TRUNCATE verwendet wird. Diese Option führt dazu, dass Speicher, der für die Tabelle zugeordnet ist, weiterhin zugeordnet wird, obwohl der Speicher als leer gilt. Darüber hinaus ist der Wert für dieses Monitorelement unter Umständen kleiner als die für das Objekt logisch zugeordnete Speichermenge, weil die Gesamtmenge des logisch zugeordneten Speichers eine geringe Menge an zusätzlichen Metadaten umfasst.

Um eine präzise Messung der logischen oder physischen Größe eines Objekts zu erhalten, muss die Funktion ADMIN_GET_TAB_INFO_V97 verwendet werden. Diese Funktion liefert genauere Informationen zur Größe von Objekten als diejenigen Informationen, die sich durch Multiplizierung der Anzahl der für dieses Monitorelement gemeldeten Seiten mit der Seitengröße ergeben.

long_tbsp_id - Kennung des Tabellenbereichs für lange Objektdaten (Monitorelement)

Eine Kennung (ID) des Tabellenbereichs, in dem lange Objektdaten (LONG- oder LOB-Spaltentypen) für die betreffende Tabelle gespeichert sind.

Tabelle 937. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Der Wert dieses Elements entspricht einem Wert in der Spalte TBSPACEID der Sicht SYSCAT.TABLESPACES.

machine_identification - Kennung der Host-Hardware (Monitorelement)

Eine Zeichenfolge, die die Prozessorarchitektur beschreibt. Beispiel: „x86 64 Bit“. Der für diese Kennung zurückgegebene Wert wird durch das Betriebssystem bestimmt, das auf dem Host ausgeführt wird.

Tabelle 938. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

max_agent_overflows - Überläufe nach Erreichen der maximalen Anzahl an Agenten

Gibt an, wie häufig eine Anforderung zum Erstellen eines neuen Agenten empfangen wurde, nachdem der Wert des Konfigurationsparameters **maxagents** für die maximale Anzahl an Agenten bereits erreicht worden war.

Anmerkung: Das Monitorelement **max_agent_overflows** wird ab DB2 Version 9.5 nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlermeldung aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 939. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Werden Anforderungen zum Erstellen von Agenten auch nach Erreichen des Werts für **maxagents** weiterhin empfangen, kann dies darauf hinweisen, dass die Auslastung dieses Knotens zu groß ist.

max_coord_stmt_exec_time - Maximale Koordinatorausführungszeit für Anweisung (Monitorelement)

Die maximale Koordinatorausführungszeit einer einzelnen Ausführung der Anweisung in Millisekunden. Bei Knoten ohne Koordinator oder wenn die Anweisung noch nicht ausgeführt wurde, beträgt dieser Wert null.

Tabelle 940. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 940. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 941. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	pkgcache	ACTIVITY METRICS BASE

max_coord_stmt_exec_time_args - Argumente für maximale Ausführungszeit für Koordinatoranweisung (Monitorelement)

Ein XML-Dokument, das die Eingabeargumente darstellt, die für die Anweisung bereitgestellt wurden, die ausgeführt wurde, als die maximale Ausführungszeit für eine einzelne Ausführung der Anweisung (**max_coord_stmt_exec_time**) im Koordinatoranweisung auftrat. Die Spalte hat den Wert NULL, wenn die Anweisung noch nicht ausgeführt wurde oder wenn die Anweisung keine Eingabeargumente aufweist.

Dieses Dokument enthält ein übergeordnetes Element mit dem Namen **max_coord_stmt_exec_time_args**, das aus mindestens einem Element mit dem Namen **max_coord_stmt_exec_time_arg** besteht. Ein Beispiel für die Struktur des XML-Dokuments finden Sie in Abb. 19 auf Seite 1062.

Tabelle 942. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 943. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	pkgcache_stmt_args	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Sie können den Inhalt dieses Dokuments mit der Skalarfunktion XMLPARSE anzeigen. Beispiel:

```
SELECT XMLPARSE(DOCUMENT MAX_COORD_STMT_EXEC_STMT_ARGS)
FROM TABLE(MON_GET_PKG_CACHE_STMT(NULL, NULL, NULL, -2));
```

Abb. 19 zeigt ein Beispiel des Inhalts eines XML-Dokuments, das von der vorstehenden Anweisung zurückgegeben wurde.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<max_coord_stmt_exec_time_args
  xmlns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/db2/mon" release="10010000">
  <max_coord_stmt_exec_time_arg>
    <stmt_value_index>1</stmt_value_index>
    <stmt_value_isreopt id="0">no</stmt_value_isreopt>
    <stmt_value_isnull id="0">no</stmt_value_isnull>
    <stmt_value_type>INTEGER</stmt_value_type>
    <stmt_value_data>5</stmt_value_data>
  </max_coord_stmt_exec_time_arg>
  <max_coord_stmt_exec_time_arg>
    <stmt_value_index>2</stmt_value_index>
    <stmt_value_isreopt id="0">no</stmt_value_isreopt>
    <stmt_value_isnull id="0">no</stmt_value_isnull>
    <stmt_value_type>VARCHAR</stmt_value_type>
    <stmt_value_data>78</stmt_value_data>
  </max_coord_stmt_exec_time_arg>
  <max_coord_stmt_exec_time_arg>
    <stmt_value_index>3</stmt_value_index>
    <stmt_value_isreopt id="0">no</stmt_value_isreopt>
    <stmt_value_isnull id="0">no</stmt_value_isnull>
    <stmt_value_type>VARCHAR</stmt_value_type>
    <stmt_value_data>john</stmt_value_data>
  </max_coord_stmt_exec_time_arg>
  <max_coord_stmt_exec_time_arg>
    <stmt_value_index>4</stmt_value_index>
    <stmt_value_isreopt id="0">no</stmt_value_isreopt>
    <stmt_value_isnull id="0">no</stmt_value_isnull>
    <stmt_value_type>VARCHAR</stmt_value_type>
    <stmt_value_data>x</stmt_value_data>
  </max_coord_stmt_exec_time_arg>
  <max_coord_stmt_exec_time_arg>
    <stmt_value_index>5</stmt_value_index>
    <stmt_value_isreopt id="0">no</stmt_value_isreopt>
    <stmt_value_isnull id="0">no</stmt_value_isnull>
    <stmt_value_type>DATE</stmt_value_type>
    <stmt_value_data>2001-02-12</stmt_value_data>

  <max_coord_stmt_exec_time_arg>
    <stmt_value_index>15</stmt_value_index>
    <stmt_value_isreopt id="0">no</stmt_value_isreopt>
    <stmt_value_isnull id="0">no</stmt_value_isnull>
    <stmt_value_type>DECIMAL</stmt_value_type>
    <stmt_value_data>+0002000.55</stmt_value_data>
  </max_coord_stmt_exec_time_arg>
</max_coord_stmt_exec_time_args>
```

Abbildung 19. Beispielinhalt von `max_coord_stmt_exec_time_args`. Das Dokument zeigt in diesem Beispiel, dass 15 Argumente an die Anweisung übergeben wurden.

Einträge für die nachstehenden Datentypen werden in diesem XML-Dokument aufgezeichnet. Die tatsächlichen Werte für Argumente dieser Typen werden jedoch nicht im Element `STMT_VALUE_DATA` aufgezeichnet:

- BLOB
- CLOB
- REF
- BOOLEAN
- Strukturierte Datentypen

- DATALINK
- LONG VARGRAPHIC
- LONG VARCHAR
- XML-Typen
- DBCLOB
- ARRAY-Typen
- ROW-Typen
- ROWID
- CURSOR-Variablen

Die Aufzeichnung der Eingabeargumente beginnt mit demjenigen Argument, das in der Anweisung als erstes vorkommt und wird dann mit jedem weiteren fortgesetzt. Die Anzahl der Eingabeparameter, die aufgezeichnet werden kann, wird nur durch die Obergrenze für die Größe des großen Binärobjekts (BLOB) eingeschränkt, das das XML-Dokument enthält. Praktisch gesehen ist es also unwahrscheinlich, dass die Anzahl der erfassten Eingabeparameter jemals diese Obergrenze erreichen wird.

Das Schema für das XML-Dokument, das dieses Element enthält, ist im Pfad `sqllib/misc/DB2EvmonPkgCache.xsd` vorhanden.

max_coord_stmt_exec_timestamp - Zeitmarke für maximale Ausführungszeit für Koordinatoranweisung (Monitorelement)

Die Zeit, zu der die Anweisung, mit der der Wert für 'max_coord_stmt_exec_time' erstellt wurde, mit ihrer Ausführung begonnen hat.

Tabelle 944. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 945. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	pkgcache	ACTIVITY METRICS BASE

max_data_received_1024 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 513 und 1024

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 513 und 1024 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_received_1024

Elementtyp

Zähler

Tabelle 946. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcс_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_received_128 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 1 und 128

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 1 und 128 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_received_128

Elementtyp

Zähler

Tabelle 947. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcс_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_received_16384 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 8193 und 16384

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 8193 und 16384 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_received_16384

Elementtyp

Zähler

Tabelle 948. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung

Tabelle 948. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dc_s_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_received_2048 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 1025 und 2048

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 1025 und 2048 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_received_2048

Elementtyp

Zähler

Tabelle 949. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dc_s_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dc_s_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_received_256 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 129 und 256

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 129 und 256 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_received_256

Elementtyp

Zähler

Tabelle 950. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dc_s_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dc_s_appl	Anweisung

Tabelle 950. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_received_31999 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 16385 und 31999 (Monitorelement)

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 16385 und 31999 einschließlich an.

Tabelle 951. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_received_4096 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 2049 und 4096

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 2049 und 4096 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_received_4096

Elementtyp

Zähler

Tabelle 952. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_received_512 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 257 und 512

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 257 und 512 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_received_512

Elementtyp

Zähler

Tabelle 953. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcс_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_received_64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 32000 und 64000 (Monitorelement)

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 32000 und 64000 einschließlich an.

Tabelle 954. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcс_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_received_8192 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 4097 und 8192

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, empfangenen Byte zwischen 4097 und 8192 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_received_8192

Elementtyp

Zähler

Tabelle 955. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcс_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_received_gt64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, empfangenen Byte über 64000

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, empfangenen Byte von mehr als 64000 an.

Elementkennung

max_data_received_gt64000

Elementtyp

Zähler

Tabelle 956. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcс_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_sent_1024 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 513 und 1024

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 513 und 1024 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_sent_1024

Elementtyp

Zähler

Tabelle 957. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_sent_128 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 1 und 128

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 1 und 128 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_sent_128

Elementtyp

Zähler

Tabelle 958. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_sent_16384 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 8193 und 16384

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 8193 und 16384 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_sent_16384

Elementtyp

Zähler

Tabelle 959. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_sent_2048 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 1025 und 2048

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 1025 und 2048 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_sent_2048

Elementtyp

Zähler

Tabelle 960. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_sent_256 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 129 und 256

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 129 und 256 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_sent_256

Elementtyp

Zähler

Tabelle 961. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_sent_31999 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 16385 und 31999

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 16385 und 31999 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_sent_31999

Elementtyp

Zähler

Tabelle 962. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_sent_4096 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 2049 und 4096

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 2049 und 4096 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_sent_4096

Elementtyp

Zähler

Tabelle 963. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_sent_512 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 257 und 512

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 257 und 512 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_sent_512

Elementtyp

Zähler

Tabelle 964. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_sent_64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 32000 und 64000

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 32000 und 64000 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_sent_64000

Elementtyp

Zähler

Tabelle 965. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcс_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_sent_8192 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 4097 und 8192

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, gesendeten Byte zwischen 4097 und 8192 einschließlich an.

Elementkennung

max_data_sent_8192

Elementtyp

Zähler

Tabelle 966. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcс_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_data_sent_gt64000 - Anzahl der Anweisungen mit abgehenden, gesendeten Byte über 64000

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten mit abgehenden, gesendeten Byte von mehr als 64000 an.

Elementkennung

max_data_sent_gt64000

Elementtyp

Zähler

Tabelle 967. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_network_time_100_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von 16 bis 100 ms

Dieses Element steht für die Anzahl von Anweisungen bzw. Ketten, deren Netzübertragungszeit mehr als 16 Millisekunden, jedoch maximal 100 Millisekunden betragen hat. Als Netzübertragungszeit wird die Differenz zwischen der Hostantwortzeit und der abgelaufenen Ausführungszeit für eine Anweisung oder Kette bezeichnet.

Tabelle 968. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_network_time_16_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit zwischen 4 und 16 ms

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten an, deren Übertragung im Netz länger als 4 Millisekunden, aber höchstens 16 Millisekunden dauerte. Als Netzübertragungszeit wird die Differenz zwischen der Hostantwortzeit und der abgelaufenen Ausführungszeit für eine Anweisung oder Kette bezeichnet.

Elementkennung

max_network_time_16_ms

Elementtyp

Zähler

Tabelle 969. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcс_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_network_time_1_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit von bis zu 1 ms

Dieses Element steht für die Anzahl von Anweisungen bzw. Ketten, deren Netzübertragungszeit bis zu einer Millisekunde betragen hat. Als Netzübertragungszeit wird die Differenz zwischen der Hostantwortzeit und der abgelaufenen Ausführungszeit für eine Anweisung oder Kette bezeichnet.

Tabelle 970. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcс_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_network_time_4_ms - Anzahl der Anwendungen mit Netzübertragungszeit zwischen 1 und 4 ms

Dieses Element gibt die Anzahl der Anweisungen oder Ketten an, deren Übertragung im Netz länger als 1 Millisekunde, aber höchstens 4 Millisekunden dauerte. Als Netzübertragungszeit wird die Differenz zwischen der Hostantwortzeit und der abgelaufenen Ausführungszeit für eine Anweisung oder Kette bezeichnet.

Elementkennung

max_network_time_4_ms

Elementtyp

Zähler

Tabelle 971. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcс_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_network_time_500_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von 100 bis 500 ms

Dieses Element steht für die Anzahl von Anweisungen bzw. Ketten, deren Netzübertragungszeit mehr als 100 Millisekunden, jedoch maximal 500 Millisekunden betragen hat. Als Netzübertragungszeit wird die Differenz zwischen der Hostantwortzeit und der abgelaufenen Ausführungszeit für eine Anweisung oder Kette bezeichnet.

Tabelle 972. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcс_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcс_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

max_network_time_gt500_ms - Anzahl der Anweisungen mit Netzübertragungszeit von über 500 ms

Dieses Element steht für die Anzahl von Anweisungen bzw. Ketten, deren Netzübertragungszeit mehr als 500 Millisekunden betragen hat. Als Netzübertragungszeit wird die Differenz zwischen der Hostantwortzeit und der abgelaufenen Ausführungszeit für eine Anweisung oder Kette bezeichnet.

Tabelle 973. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)

Die numerische Kennung für die Datenbankteilkomponente, aus der die Daten für den vorliegenden Ergebnisdatensatz abgerufen wurden.

Tabelle 974. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_MEM_USAGE (Tabellenfunktion) - Gesamtspeicherbelegung für Instanz abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
AUDIT_ARCHIVE (Prozedur und Tabellenfunktion) - Prüfprotokolldatei archivieren	ACTIVITY METRICS BASE
DBCFCG (Verwaltungssicht) und DB_GET_CFG (Tabellenfunktion) - Informationen zu Datenbankkonfigurationsparametern abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_REG_VARIABLES (Tabellenfunktion) - Verwendete DB2-Registrierdatenbankeinstellungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_DB2_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - DB2(r)-Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_NETWORK_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Netzadapterinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 974. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu automatischen Verwaltungsjobs abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu Objekten abrufen, die in der Warteschlange auf Auswertung warten	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF_WAIT_TIME (Tabellenfunktion) - Wartezeit für Befehl der Cluster-Caching-Funktion abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_EXTENDED_LATCH_WAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_EXTENT_MOVEMENT_STATUS - Messdaten zum Verarbeitungsfortschritt von Speicherbereichsverschiebungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Messwerte für Gruppenpufferpool abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_SET (Tabellenfunktion) - Informationen zu Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 974. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_RTS_RQST (Tabellenfunktion) - Informationen zu Echtzeitstatistikanforderungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVERLIST (Tabellenfunktion) - Prioritätsdetails zum Member abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 974. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
PD_GET_DIAG_HIST (Tabellenfunktion) - Datensätze aus einer bestimmten Einrichtung zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
PDLOGMSG_LAST24HOURS (Verwaltungssicht) und PD_GET_LOG_MSGS (Tabellenfunktion) - Nachrichten zur Fehlerbestimmung abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUPERCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Servicesuperklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Arbeitsaktionssets zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 975. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA
Sperren	-	Immer erfasst

Tabelle 975. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	changesummary dbdbmcfg regvar ddlstmtexec txncompletion evmonstart utilstart utillocation utilstop	Immer erfasst

Verwendung

Bei einem DB2-Member handelt es sich um eine Datenbankmanagerinstanz, die DB2-Server-Software auf einem einzelnen Host ausführt. Ein DB2-Member akzeptiert und verarbeitet Datenbankanforderungen von Anwendungen, die mit ihm verbunden sind.

memory_free - Größe des freien physischen Speichers (Monitorelement)

Die Gesamtmenge des physischen Speichers auf diesem Host, die keinem aktiven Prozess zugeordnet ist, in Megabyte.

Tabelle 976. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

memory_pool_used_hwm - Obere Grenze für den Speicherpool (Monitorelement)

Die höchste Speichermenge (in KB), die diesem Pool seit dessen Erstellung zugeordnet wurde.

Tabelle 977. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE

memory_pool_id - Speicherpool-ID (Monitorelement)

Speicherpool-ID

Tabelle 978. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	Immer erfasst

memory_pool_type - Name des Speicherpools (Monitorelement)

Der Name des Speicherpools.

Tabelle 979. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe des Elements 'memory_pool_type' kann der Typ des Hauptspeicherpools ermittelt werden. Die von diesem Monitorelement zurückgegebenen möglichen Werte sind in Tabelle 980 aufgeführt.

Tabelle 980. Mögliche zurückgegebene Werte für 'memory_pool_type'.

Name des Speicherpools*	Beschreibung	Zusätzliche Informationen
APM	APM-Heapspeicher (Agent Pool Management, Agentenpoolverwaltung)	Interner Speicherpool
APPL_SHARED	Gemeinsamer Anwendungsheapspeicher	Interner Speicherpool
APPLICATION	Anwendungsheapspeicher	Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt applheapsz - Größe des Anwendungsheapspeichers (Konfigurationsparameter).
APS	APS-Heapspeicher	Interner Speicherpool
BSU_CF	BSU-CF-Heapspeicher	Interner Speicherpool
BSU	BSU-Heapspeicher (Base Service Utility)	Interner Speicherpool
BP	Pufferpoolheapspeicher	Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt CREATE BUFFERPOOL (Anweisung).
CAT_CACHE	Heapspeicher des Katalogcache	Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt catalogcache_sz - Katalogcachegröße (Konfigurationsparameter).
DATABASE_CF	Datenbank-CF-Heapspeicher	Interner Speicherpool
DATABASE	Datenbankheapspeicher	Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt dbheap - Datenbankheapspeicher (Konfigurationsparameter).
DEBUG	Debug-Heapspeicher	Interner Speicherpool
DROP_INDEX	Heapspeicher zum Löschen des Index	Interner Speicherpool
EDU	EDU-Heapspeicher (Engine Dispatchable Unit)	Interner Speicherpool

Tabelle 980. Mögliche zurückgegebene Werte für 'memory_pool_type' (Forts.).

Name des Speicherpools*	Beschreibung	Zusätzliche Informationen
FCMBP	Heapspeicher des FCM-Puffers (Fast Communication Manager)	Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt fcm_num_buffers - Anzahl der FCM-Puffer (Konfigurationsparameter).
FCM_CHANNEL	Heapspeicher des FCM-Kanals	Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt fcm_num_channels - Anzahl der FCM-Kanäle (Konfigurationsparameter)

memory_pool_used - Menge des momentan genutzten Speicherpools (Monitorelement)

Menge des tatsächlich verwendeten Speichers (in KB), der momentan von diesem Speicherpool genutzt wird.

Tabelle 981. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE

memory_set_committed - Momentan gebundener Speicher (Monitorelement)

Die Menge des momentan gebundenen Speichers für diese Speichergruppe in KB.

Tabelle 982. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_MEMORY_SET (Tabellenfunktion) - Informationen zu Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Als gebundenen Speicher wird der Speicher bezeichnet, dem auf dem System entsprechende Kapazitäten im Arbeitsspeicher und/oder im Paging-Bereich zugeordnet sind.

memory_set_id - Speichergruppen-ID (Monitorelement)

Eine numerische Kennung, die einem bestimmten Speichergruppentyp zugeordnet ist.

Tabelle 983. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_MEMORY_SET (Tabellenfunktion) - Informationen zu Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

memory_set_size - Speichergruppengröße (Monitorelement)

Maximaler Grenzwert für die Speicherbindung in KB.

Dieser Wert stellt entweder eine konfigurierte Einstellung für eine Speichergruppe oder einen intern berechneten Wert für die automatisch verwalteten Speichergruppen dar.

Tabelle 984. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_MEMORY_SET (Tabellenfunktion) - Informationen zu Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

memory_set_type - Speichergruppentyp (Monitorelement)

Der Typ der Speichergruppe.

Tabelle 985. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_SET (Tabellenfunktion) - Informationen zu Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Die für dieses Monitorelement zurückgegebenen möglichen Werte sind in Tabelle 986 beschrieben:

Tabelle 986. Mögliche Werte für memory_set_type

Speichergruppentyp	Beschreibung	Geltungsbereich
DBMS	Speichergruppe des Datenbankmanagers	Instanz
FMP	Speichergruppe für Prozesse im abgeschirmten Modus	Instanz
PRIVATE	Private Speichergruppe	Instanz
DATABASE	Datenbankspeichergruppe	Datenbank

Tabelle 986. Mögliche Werte für `memory_set_type` (Forts.)

Speichergruppentyp	Beschreibung	Geltungsbereich
APPLICATION	Anwendungsspeichergruppe	Datenbank
FCM	Speichergruppe des Fast Communication Manager (FCM)	Instanz, Host

memory_set_used - Für diese Speichergruppe belegter Speicher (Monitorelement)

Speichermenge (in KB) aus dieser Speichergruppe, die Speicherpools zugeordnet wurde.

Tabelle 987. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_MEMORY_SET (Tabellenfunktion) - Informationen zu Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Der gesamte durch dieses Monitorelement repräsentierte Speicher ist gebundener Speicher; der für dieses Monitorelement zurückgegebene Wert ist in `MEMORY_SET_COMMITTED` enthalten. Zusätzlicher Speicher, der gebunden, aber nicht in Gebrauch ist, wird in den Cache gestellt, um die Leistung zu verbessern.

memory_set_used_hwm - Obere Grenze für die Speichergruppe (Monitorelement)

Die höchste Speichermenge (in KB), die Speicherpools aus dieser Speichergruppe zugeordnet wurde, seit die Speichergruppe erstellt wurde.

Tabelle 988. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_MEMORY_SET (Tabellenfunktion) - Informationen zu Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

memory_swap_free - Gesamtgröße des freien Auslagerungsspeichers (Monitorelement)

Die Gesamtmenge des nicht verwendeten Auslagerungsspeichers auf diesem Host in Megabyte.

Tabelle 989. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

memory_swap_total - Gesamtgröße des Auslagerungsspeichers (Monitorelement)

Die Gesamtmenge des Auslagerungsspeichers auf diesem Host (in Megabyte).

Tabelle 990. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

memory_total - Gesamtgröße des physischen Speichers (Monitorelement)

Die Gesamtmenge des physischen Speichers auf diesem Host in Megabyte.

Tabelle 991. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

message - Nachricht der Steuertabelle CONTROL

Die Art der Zeitmarke in der Spalte MESSAGE_TIME. Dieses Element wird nur in der Tabelle CONTROL von Ereignismonitoren mit der Klausel WRITE TO TABLE verwendet.

Tabelle 992. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
-	-	Immer erfasst

Verwendung

Folgende Werte sind möglich:

DROPPED RECORDS: *n*

Die Anzahl der Aktivitätsdatensätze, die gelöscht wurden, weil MONHEAP für diese Datensätze nicht zugeordnet werden konnte.

FIRST_CONNECT

Der Zeitpunkt der ersten Verbindung zur Datenbank nach Aktivierung.

EVMON_START

Der Zeitpunkt des Starts des in der Spalte EVMONNAME aufgeführten Ereignismonitors.

OVERFLOWS: *n*

Gibt an, dass *n* Datensätze aufgrund eines Pufferüberlaufs verworfen wurden.

LAST DROPPED RECORD

Letzter Zeitpunkt, zu dem ein Aktivitätsdatensatz gelöscht wurde.

message_time - Zeitmarke für Nachricht der Steuertabelle CONTROL

Die Zeitmarke für das in der Spalte MESSAGE beschriebene Ereignis. Dieses Element wird nur in der Tabelle CONTROL von Ereignismonitoren mit der Klausel WRITE TO TABLE verwendet.

Tabelle 993. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
-	-	Immer erfasst

mon_interval_id - Kennung des Überwachungsintervalls (Monitorelement)

Der Wert der globalen Datenbankvariablen MON_INTERVAL_ID, wenn eine bestimmte Transaktion abgeschlossen wurde.

Tabelle 994. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 995. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_qstats	Immer erfasst
Statistiken	event_scstats	Immer erfasst
Statistiken	event_histogrambin	Immer erfasst
Statistiken	event_wcstats	Immer erfasst
Statistiken	event_wlstats	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	uow	Immer erfasst

nesting_level - Verschachtelungsebene (Monitorelement)

Dieses Element gibt die Verschachtelungsebene oder Rekursion an, die bei Ausführung der Anweisung vorlag. Jede einzelne Verschachtelungsebene entspricht einem verschachtelten bzw. rekursiven Aufruf einer gespeicherten Prozedur oder einer benutzerdefinierten Funktion (UDF).

Das Monitorelement **nesting_level** ist ein Alias des Monitorelements **stmt_nesting_level**.

Tabelle 996. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 997. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	event_stmt_history	-
Deadlocks mit Detailprotokoll ¹	event_stmt_history	-
Aktivitäten	event_activitystmt	-
UOW (Unit of Work)	In der Paketliste zurückge- meldet.	-

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **stmt_invocation_id** der Aufruf ermittelt werden, in dem eine bestimmte SQL-Anweisung ausgeführt wurde. Darüber hinaus lässt sich mit diesem Element in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls die Reihenfolge von SQL-Anweisungen ermitteln, die zu dem Deadlock geführt haben.

network_time_bottom - Minimale Netzübertragungszeit für Anweisung

Dieses Element gibt die kürzeste Netzübertragungszeit für eine Anweisung an, die für diese DCS-Datenbank oder in dieser DCS-Anwendung ausgeführt wurde bzw. die diese Anzahl von Datenübertragungen verwendet hat. (Die Netzübertragungszeit ist die Differenz zwischen der Hostantwortzeit und der abgelaufenen Ausführungszeit für eine Anweisung.)

Elementkennung

network_time_bottom

Elementtyp

Grenzwert

Tabelle 998. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung, Zeitmarke
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung, Zeitmarke
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung, Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

Dieses Element besteht aus zwei Unterelementen, die die abgelaufene Zeit in Sekunden und Mikrosekunden (Millionstel einer Sekunde) zurückmelden. Die Namen der Unterelemente können durch Hinzufügen von "_s" und "_ms" zum Namen dieses Monitorelements abgeleitet werden. Zum Abrufen der Gesamtzeit, die für dieses Monitorelement abgelaufen ist, müssen die Werte der beiden Unterelemente addiert werden. Wenn beispielsweise das Unterelement "_s" den Wert 3 und das Unterelement "_ms" den Wert 20 aufweist, beträgt die für das Monitorelement insgesamt abgelaufene Zeit 3,00002 Sekunden.

network_time_top - Maximale Netzübertragungszeit für Anweisung

Dieses Element gibt die längste Netzübertragungszeit für eine Anweisung an, die für diese DCS-Datenbank oder in dieser DCS-Anwendung ausgeführt wurde bzw. die diese Anzahl von Datenübertragungen verwendet hat. (Die Netzübertragungszeit ist die Differenz zwischen der Hostantwortzeit und der abgelaufenen Ausführungszeit für eine Anweisung.)

Elementkennung

network_time_top

Elementtyp

Grenzwert

Tabelle 999. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Anweisung, Zeitmarke
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung, Zeitmarke
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung, Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Umfang der Datenbankaktivität und des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene. Hierbei ist zu beachten, dass dieses Element nicht erfasst wird, wenn der Zeitmarkenschalter inaktiviert ist.

Dieses Element besteht aus zwei Unterelementen, die die abgelaufene Zeit in Sekunden und Mikrosekunden (Millionstel einer Sekunde) zurückmelden. Die Namen der Unterelemente können durch Hinzufügen von "_s" und "_ms" zum Namen dieses Monitorelements abgeleitet werden. Zum Abrufen der Gesamtzeit, die für dieses Monitorelement abgelaufen ist, müssen die Werte der beiden Unterelemente addiert werden. Wenn beispielsweise das Unterelement "_s" den Wert 3 und das Unterelement "_ms" den Wert 20 aufweist, beträgt die für das Monitorelement insgesamt abgelaufene Zeit 3,00002 Sekunden.

nleaf - Anzahl der Blattseiten (Monitorelement)

Die näherungsweise berechnete Anzahl von Blattseiten (Leaf Pages).

Tabelle 1000. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

nlevels - Anzahl der Indexstufen (Monitorelement)

Die Anzahl der Indexstufen. Hierbei handelt es sich um einen Näherungswert.

Tabelle 1001. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

no_change_updates - Anzahl von Zeilenaktualisierungen ohne Änderungen (Monitorelement)

Die Anzahl von Zeilenaktualisierungen, die zu keinen Änderungen an den Spaltenwerten einer Zeile geführt haben. Wenn in die Klausel SET einer Anweisung UPDATE eine Spalte mit dem Spaltentyp LOB, XML oder LONG eingeschlossen wird, ist vorausgesetzt, dass an jeder von dieser Anweisung betroffenen Zeile eine Änderung vorgenommen wird und diese Zeile wird von diesem Zähler nicht eingeschlossen.

Tabelle 1002. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

node_number - Knotennummer

Die Nummer, die dem Knoten in der Datei *db2nodes.cfg* zugeordnet ist.

Tabelle 1003. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	collected	Einfach
Datenbankmanager	memory_pool	Einfach
Datenbankmanager	fcm	Einfach
Datenbankmanager	fcm_node	Einfach
Datenbankmanager	utility_info	Einfach
Datenbank	detail_log	Einfach
Pufferpool	bufferpool_nodeinfo	Pufferpool
Tabellenbereich	rollforward	Einfach
Sperre	lock	Einfach

Tabelle 1003. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	lock_wait	Einfach
Datenbank	db_sto_path_info	Pufferpool

Tabelle 1004. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst
Deadlocks	lock	Immer erfasst
Überlaufsatz	event_overflow	Immer erfasst
Datenbank	event_dbmemuse	Immer erfasst
Verbindung	event_connmemuse	Immer erfasst

Verwendung

Dieser Wert gibt die Nummer des aktuellen Knotens an, wenn mehrere Knoten überwacht werden.

nonboundary_leaf_node_splits - Teilungen von Endpunktknoten ohne Begrenzung (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig ein Endpunktknoten ohne Begrenzung während einer Einfügeoperation geteilt wurde.

Tabelle 1005. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

num_agents - Anzahl der für eine Anweisung ausgeführten Agenten

Anzahl der gleichzeitig ablaufenden Agenten, die momentan eine Anweisung oder einen Unterabschnitt ausführen.

Elementkennung

num_agents

Elementtyp

Wertangabe

Tabelle 1006. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung
Anwendung	subsection	Anweisung

Verwendung

Dieser Wert gibt an, wie gut die Parallelität der Abfrage funktioniert. Er ist hilfreich bei der Überwachung des Verarbeitungsfortschritts der Abfrage durch Erstellung aufeinander folgender Momentaufnahmen.

num_assoc_agents - Anzahl zugeordneter Agenten

Auf Anwendungsebene ist dies die Anzahl der Subagenten, die einer Anwendung zugeordnet sind. Auf Datenbankebene ist dies die Anzahl der Subagenten für alle Anwendungen.

Elementkennung

num_assoc_agents

Elementtyp

Wertangabe

Tabelle 1007. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl_info	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann bewertet werden, ob die verwendeten Einstellungen der Konfigurationsparameter für Agenten angemessen sind.

num_compilations - Anweisungskompilierungen

Die Anzahl der verschiedenen Kompilierungen für eine bestimmte SQL-Anweisung.

Tabelle 1008. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Dynamisches SQL	dynsql	Einfach

Verwendung

Einige SQL-Anweisungen, die für unterschiedliche Schemata abgesetzt werden, wie beispielsweise **SELECT t1 FROM test**, werden im DB2-Cache als dieselbe Anweisung angezeigt, obwohl sie auf unterschiedliche Zugriffspläne verweisen. Verwenden Sie diesen Wert zusammen mit 'num_executions', um zu ermitteln, ob eine nachteilige Kompilierungsumgebung die Ergebnisse der Momentaufnahmeüberwachung für dynamisches SQL möglicherweise verzerrt.

num_coord_exec - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der dieser Abschnitt durch einen Koordinatoragenten ausgeführt wurde.

Tabelle 1009. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1010. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

num_coord_exec_with_metrics - Anzahl der Ausführungen durch Koordinatoragent mit Messwerten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der dieser Abschnitt durch einen Koordinatoragenten mit Erfassung von Überwachungsmessdaten ausgeführt wurde.

Tabelle 1011. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1012. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

num_db_storage_paths - Anzahl der dynamischen Speicherpfade

Dieses Element gibt die Anzahl der Pfade für dynamischen Speicher zurück, die einer Datenbank zugeordnet sind.

Tabelle 1013. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Hinweis zur Verwendung:

Mithilfe dieses Elements können in Verbindung mit dem Monitorelement 'db_storage_path' die Speicherpfade ermittelt werden, die der jeweiligen Datenbank zugeordnet sind.

Wenn Sie Speichergruppen verwenden, zeigt dieses Element nur die Anzahl der Pfade für dynamischen Speicher in der Standardspeichergruppe der Datenbank an.

num_executions - Anweisungsausführungen (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig eine SQL-Anweisung ausgeführt worden ist.

Tabelle 1014. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1014. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1015. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Dynamisches SQL	dynsql	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1016. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können die SQL-Anweisungen ermittelt werden, die im verwendeten System am häufigsten ausgeführt werden.

Auf Ebene des Paketcaches wird dieses Element verwendet, um Durchschnittswerte für die pro Anweisung zurückgemeldeten Aktivitätsmessdaten zu berechnen. Beispiel: Die durchschnittliche CPU-Belastung für die Ausführung einer auf Ebene des Paketcaches zurückgemeldeten Anweisung kann mithilfe der folgenden Formel berechnet werden:

$$\text{total_cpu_time} / \text{num_exec_with_metrics}$$

Verwenden Sie zum Berechnen von Durchschnittswerten das Monitorelement **num_exec_with_metrics** anstelle des Monitorelements **num_executions**, da mit dem Monitorelement **num_executions** sämtliche Ausführungen einer Anweisung gezählt werden, unabhängig davon, ob eine Ausführung der Anweisung zu den zurückgemeldeten Aktivitätsmessdaten beigetragen hat oder nicht.

num_exec_with_metrics - Anzahl von Ausführungen mit erfassten Messdaten (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig dieser Abschnitt mit SQL-Anweisungen mit Messdatenerfassung ausgeführt wurde. Mithilfe dieses Elements kann für Monitorelemente der Wert pro Ausführung von Anweisungen im Paketcache berechnet werden.

Tabelle 1017. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1018. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

num_extents_left - Anzahl der noch zu verarbeitenden Speicherbereiche (Monitorelement)

Die Anzahl der Speicherbereiche, die während des momentanen Neuausgleichsprozesses noch verschoben werden müssen.

Tabelle 1019. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_EXTENT_MOVEMENT_STATUS - Messdaten zum Verarbeitungsfortschritt von Speicherbereichsverschiebungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

num_extents_moved - Anzahl der verschobenen Speicherbereiche (Monitorelement)

Die Anzahl der Speicherbereiche, die während der momentanen Speicherbereichsverschiebungsoperation bereits verschoben worden sind.

Tabelle 1020. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_EXTENT_MOVEMENT_STATUS - Messdaten zum Verarbeitungsfortschritt von Speicherbereichsverschiebungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

num_gw_conn_switches - Verbindungswechsel

Gibt an, wie häufig ein Agent aus dem Agentenpool bereits für eine Verbindung vorbereitet war und dann für eine andere DRDA-Datenbank zugeordnet wurde.

Tabelle 1021. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Für die meisten Benutzer stellt der Standardwert des Konfigurationsparameters **num_poolagents** eine optimale Leistung sicher. Die Standardeinstellung für diesen Konfigurationsparameter bewirkt eine automatische Verwaltung der Zusammenfassung von Agenten in Pools und verhindert das erneute Zuordnen von Agenten.

Passen Sie zum Verringern des Werts für dieses Monitorelement den Wert für den Konfigurationsparameter **num_poolagents** an.

num_indoubt_trans - Anzahl der unbestätigten Transaktionen

Die Anzahl der ausstehenden unbestätigten Transaktionen in der Datenbank.

Tabelle 1022. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1023. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Unbestätigte Transaktionen belegen Protokollspeicherbereich für nicht festgeschriebene Transaktionen, was dazu führen kann, dass die Protokolle voll werden. Wenn die Protokolle voll sind, können keine weiteren Transaktionen mehr ausgeführt werden. Um dieses Problem zu lösen, müssen die unbestätigten Transaktionen in einem manuellen Prozess heuristisch beseitigt werden. Dieses Monitorelement gibt die Anzahl der momentan ausstehenden unbestätigten Transaktionen an, die heuristisch beseitigt werden müssen.

num_log_buffer_full - Häufigkeit, mit der Agenten aufgrund voller Protokollpuffer in den Wartestatus versetzt wurden (Monitorelement)

Dieses Element gibt an, wie oft Agenten beim Kopieren von Protokollsätzen in den Protokollpuffer darauf warten müssen, dass Daten auf Platte geschrieben werden. Dieser Wert wird pro Agent und pro Ereignis erhöht. Versuchen beispielsweise zwei Agenten Protokoll Daten zu kopieren, wenn der Puffer belegt ist, wird der Wert um zwei erhöht.

Tabelle 1024. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1024. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1025. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1026. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1026. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, ob der Wert des Datenbankkonfigurationsparameters **logbufsz** erhöht werden muss.

num_log_data_found_in_buffer - Anzahl gefundener Protokolldaten im Puffer

Dieses Element gibt an, wie oft Agenten im Puffer enthaltene Protokolldaten lesen. Protokolldaten sollten aus Zeitgründen eher im Puffer als auf der Platte gelesen werden.

Tabelle 1027. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1028. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1029. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Element *num_log_read_io* ermittelt werden, ob der Datenbankkonfigurationsparameter **LOGBUFSZ** erhöht werden muss.

num_log_part_page_io - Anzahl der Seitenschreiboperationen für Teilprotokolldaten

Die Anzahl der von der Protokollfunktion ausgegebenen E/A-Anforderungen zum Schreiben von Teilprotokolldaten auf die Platte.

Tabelle 1030. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Table 1031. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Table 1032. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit den Elementen *log_writes*, *log_write_time* und *num_log_write_io* ermittelt werden, ob die aktuelle Platte für die Protokollierung geeignet ist.

num_log_read_io - Anzahl der Protokollesevorgänge

Die Anzahl der von der Protokollfunktion ausgegebenen E/A-Anforderungen zum Lesen von Protokolldaten auf der Platte.

Table 1033. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Table 1034. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Table 1035. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit den Elementen *log_reads* und *log_read_time* ermittelt werden, ob die aktuelle Platte für die Protokollierung geeignet ist.

num_log_write_io - Anzahl der Protokollschreibvorgänge

Die Anzahl der von der Protokollfunktion ausgegebenen E/A-Anforderungen zum Schreiben von Protokolldaten auf die Platte.

Table 1036. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1037. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1038. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit den Elementen *log_writes* und *log_write_time* ermittelt werden, ob die aktuelle Platte für die Protokollierung geeignet ist.

num_lw_thresh_exceeded - Anzahl überschrittener Schwellenwerte für Sperrenwartestatus (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt die Häufigkeit zurück, mit der der Schwellenwert für Sperrenwartestatus (durch den Konfigurationsparameter **mon_lw_thresh** definiert) überschritten wurde und ein Sperrenwarteereignis durch den Ereignismonitor für Sperren erfasst wurde. Wenn kein Sperrenwarteereignis generiert wird, wird der Wert des Monitorelements nicht erhöht.

Tabelle 1039. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1039. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1040. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

num_nodes_in_db2_instance - Anzahl Knoten in Datenbankpartition

Die Anzahl der Knoten für die Instanz, in der die Momentaufnahme erstellt wurde.

Tabelle 1041. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Tabelle 1042. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Ereignisprotokollkopfdaten	event_log_header	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements wird die Anzahl der Knoten für eine Instanz ermittelt. Bei Datenbanken in nicht partitionierten Systemen ist der Wert dieses Elements 1.

num_page_dict_built - Anzahl der erstellten oder erneut erstellten Komprimierungswörterverzeichnisse auf Seitenebene

Die Anzahl der Komprimierungswörterverzeichnisse auf Seitenebene, die seit der letzten Aktivierung der Datenbank für eine Tabelle erstellt oder erneut erstellt worden sind.

Tabelle 1043. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

num_ref_with_metrics - Anzahl der Verweise mit Messwerten (Monitorelement)

Gibt die Gesamtzahl an, wie häufig ein Abschnitt auf das Datenbankobjekt verwiesen hat. Die Nutzungsliste für das Datenbankobjekt muss erstellt und aktiv sein. Zusätzlich muss die Erfassung von Objektmesswerten für den Abschnitt aktiviert sein.

Tabelle 1044. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

num_references - Anzahl der Verweise (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der dieser Abschnitt auf dieses Objekt verwiesen hat, seit das Objekt der Liste hinzugefügt wurde.

Tabelle 1045. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

num_remaps - Anzahl der Neuordnungen (Monitorelement)

Ein Zähler für die Häufigkeit, mit der die betreffende Aktivität neu zugeordnet wurde. Wenn das Monitorelement 'num_remaps' einen Wert größer null hat, enthält das Monitorelement 'service_class_id' dieses Aktivitätsdatensatzes die Kennung (ID) der letzten Serviceklasse, der diese Aktivität zugeordnet wurde.

Tabelle 1046. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieser Information können Sie überprüfen, ob die Aktivität mit der erwarteten Häufigkeit neu zugeordnet wurde.

num_tbsps - Anzahl der Tabellenbereiche (Monitorelement)

Die Anzahl der Tabellenbereiche, die einem protokollierten Ereignis zugeordnet sind.

Tabelle 1047. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	utilstart	Immer erfasst

num_threshold_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)

Die Anzahl der Schwellenwertverstöße, die in der Datenbank seit der letzten Aktivierung aufgetreten sind.

Dieses Monitorelement ist ein Alias des Monitorelements „thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)“ auf Seite 1466, das von einigen Tabellenfunktionen (MON_*) zurückgegeben wird.

Tabelle 1048. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1049. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element lässt sich feststellen, ob Schwellenwerte für eine bestimmte Anwendung sinnvoll definiert sind und ob zu viele Schwellenwertverstöße auftreten.

num_transmissions - Anzahl der Übertragungen

Dieses Element gibt die Anzahl der Datenübertragungen zwischen dem DB2 Connect-Gateway und dem Host an, die zur Verarbeitung dieser DCS-Anweisung verwendet wurden. (Eine Datenübertragung besteht entweder aus einem Sendevorgang oder einem Empfangsvorgang.)

Anmerkung:

Dies ist ein Monitorelement einer früheren Version, das für DB2 UDB Version 8.1.2 oder höher nicht relevant ist. Bei Verwendung von DB2 UDB Version 8.1.2 oder höher gilt das Monitorelement **num_transmissions_group**.

Elementkennung

num_transmissions

Elementtyp

Zähler

-->

Tabelle 1050. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über die möglichen Gründe dafür, dass die Ausführung einer bestimmten Anwendung länger dauerte. So sind beispielsweise für eine Abfrage, die eine große Ergebnismenge zurückgibt, unter Umständen viele Datenübertragungen erforderlich.

num_transmissions_group - Gruppe für Anzahl der Datenübertragungen

Der Bereich, in dem sich die Anzahl der Datenübertragungen zwischen dem DB2 Connect-Gateway und dem Host bewegt, die zur Verarbeitung dieser DCS-Anweisung verwendet wurde. (Eine Datenübertragung besteht entweder aus einem Sendevorgang oder einem Empfangsvorgang.)

Tabelle 1051. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über die möglichen Gründe dafür, dass die Ausführung einer bestimmten Anwendung länger dauerte. So sind beispielsweise für eine Abfrage, die eine große Ergebnismenge zurückgibt, unter Umständen viele Datenübertragungen erforderlich.

Die Konstanten zur Darstellung der Bereiche der Übertragungen werden nachstehend beschrieben und sind in der Datei 'sqlmon.h' definiert.

API-Konstante	Beschreibung
SQLM_DCS_TRANS_GROUP_2	2 Übertragungen
SQLM_DCS_TRANS_GROUP_3TO7	3 bis 7 Übertragungen

API-Konstante	Beschreibung
SQLM_DCS_TRANS_GROUP_8TO15	8 bis 15 Übertragungen
SQLM_DCS_TRANS_GROUP_16TO64	16 bis 64 Übertragungen
SQLM_DCS_TRANS_GROUP_GT64	Mehr als 64 Übertragungen

number_in_bin - Anzahl in Bin (Monitorelement)

Dieses Element enthält den Zähler für die Anzahl der Aktivitäten bzw. Anforderungen, die in den von dem Histogramm-Bin erfassten Zeitraum fallen.

Tabelle 1052. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_histogrambin	-

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über die Höhe eines Bins in dem Histogramm.

object_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)

Die Anzahl der vom Gruppenpufferpool (GBP) unabhängigen Datenseiten, die von einem Agenten in einem lokalen Pufferpool (LBP) gefunden wurden.

Tabelle 1053. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Tabelle 1054. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

object_data_gbp_invalid_pages - Ungültige Datenseiten aus dem Gruppenpufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite für eine Tabelle aus dem Gruppenpufferpool angefordert wird. Die Seite wird angefordert, weil die Version der Seite im lokalen Pufferpool ungültig ist. Außerhalb einer DB2 pureScale-Umgebung beträgt dieser Wert null.

Tabelle 1055. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Datenseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\frac{(\text{object_data_lbp_pages_found} + \text{object_xda_lbp_pages_found})}{(\text{object_data_l_reads} + \text{object_xda_l_reads})}$$

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Datenseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die auch die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\frac{(\text{object_data_gbp_l_reads} + \text{object_xda_l_reads} - \text{object_data_gbp_p_reads} - \text{object_xda_p_reads})}{(\text{object_data_gbp_l_reads} + \text{object_xda_l_reads})}$$

Die Trefferraten im lokalen sowie im Gruppenpufferpool sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung einer Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale oder der Gruppenpufferpool den Durchsatz Ihrer Datenbank möglicherweise einschränkt.

object_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool abhängige Datenseite aus dem Gruppenpufferpool für eine Tabelle angefordert wird. Die Seite wird angefordert, weil im lokalen Pufferpool keine gültige Version der Seite vorhanden ist.

Tabelle 1056. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Datenseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\frac{(\text{object_data_lbp_pages_found} + \text{object_xda_lbp_pages_found})}{(\text{object_data_l_reads} + \text{object_xda_l_reads})}$$

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Datenseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die auch die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\frac{(\text{object_data_GBP_l_reads} + \text{object_xda_l_reads} - \text{object_data_GBP_p_reads} - \text{object_xda_p_reads})}{(\text{object_data_GBP_l_reads} + \text{object_xda_l_reads})}$$

Die Trefferraten im lokalen sowie im Gruppenpufferpool sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung einer Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale oder der Gruppenpufferpool den Durchsatz Ihrer Datenbank möglicherweise einschränkt.

object_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool abhängige Datenseite für eine Tabelle von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wird. Die Seite wird von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen, da die Seite im Gruppenpufferpool nicht vorhanden ist.

Tabelle 1057. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Datenseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\frac{(\text{object_data_lbp_pages_found} + \text{object_xda_lbp_pages_found})}{(\text{object_data_l_reads} + \text{object_xda_l_reads})}$$

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Datenseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die auch die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\frac{(\text{object_data_GBP_l_reads} + \text{object_xda_l_reads} - \text{object_data_GBP_p_reads} - \text{object_xda_p_reads})}{(\text{object_data_GBP_l_reads} + \text{object_xda_l_reads})}$$

Die Trefferraten im lokalen sowie im Gruppenpufferpool sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung einer Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale oder der Gruppenpufferpool den Durchsatz Ihrer Datenbank möglicherweise einschränkt.

object_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datensseiten für eine Tabelle (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datensseite für eine Tabelle im lokalen Pufferpool vorhanden ist.

Tabelle 1058. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Datensseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\frac{(\text{object_data_lbp_pages_found} + \text{object_xda_lbp_pages_found})}{(\text{object_data_l_reads} + \text{object_xda_l_reads})}$$

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Datensseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die auch die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\frac{(\text{object_data_GBP_l_reads} + \text{object_xda_l_reads} - \text{object_data_GBP_p_reads} - \text{object_xda_p_reads})}{(\text{object_data_GBP_l_reads} + \text{object_xda_l_reads})}$$

Die Trefferraten im lokalen sowie im Gruppenpufferpool sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung einer Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale oder der Gruppenpufferpool den Durchsatz Ihrer Datenbank möglicherweise einschränkt.

object_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten für eine Tabelle (Monitorelement)

Die Anzahl der Datensseiten, die mit logischen Lesevorgängen aus dem Pufferpool für eine Tabelle gelesen werden.

Tabelle 1059. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Dieses Monitorelement verfolgt die Anzahl der Zugriffe auf die folgenden Daten:

- Daten, die sich im Pufferpool befinden, wenn der Datenbankmanager die Seite verarbeiten muss.
- Daten, die in den Pufferpool eingelesen werden, bevor der Datenbankmanager die Seite verarbeiten kann.

Berechnen Sie die Trefferquote für Datenseiten mithilfe der folgenden Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$(1 - (\text{object_data_p_reads} + \text{object_xda_p_reads}) / (\text{object_data_l_reads} + \text{object_xda_l_reads}))$$

Ist die Trefferquote niedrig, kann eine Erhöhung der Anzahl der Pufferpoolseiten die Leistung möglicherweise verbessern.

object_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten für eine Tabelle (Monitorelement)

Die Anzahl der Datenseiten, die mit physischen Lesevorgängen für eine Tabelle gelesen werden.

Tabelle 1060. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Berechnen Sie die Trefferquote für Datenseiten mithilfe der folgenden Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$(1 - (\text{object_data_p_reads} + \text{object_xda_p_reads}) / (\text{object_data_l_reads} + \text{object_xda_l_reads}))$$

Ist die Trefferquote niedrig, kann eine Erhöhung der Anzahl der Pufferpoolseiten die Leistung möglicherweise verbessern.

object_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)

Die Anzahl der vom Gruppenpufferpool (GBP) unabhängigen Indexseiten, die von einem Agenten im lokalen Pufferpool (LBP) gefunden wurden.

Tabelle 1061. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Tabelle 1062. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

object_index_gbp_invalid_pages - Ungültige Indexseiten aus dem Gruppenpufferpool für einen Index (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Indexseite für einen Index aus dem Gruppenpufferpool angefordert wird. Die Seite wird angefordert, weil die Version der Seite im lokalen Pufferpool ungültig ist.

Tabelle 1063. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Indexseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

object_index_lbp_pages_found / object_index_l_reads

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Indexseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die auch die Werte von Monitorelementen verwendet:

(object_index_gbp_l_reads - object_index_gbp_p_reads) / object_index_gbp_l_reads

Die Trefferraten im lokalen sowie im Gruppenpufferpool sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung einer Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale oder der Gruppenpufferpool den Durchsatz Ihrer Datenbank möglicherweise einschränkt.

object_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool für einen Index (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool abhängige Indexseite aus dem Gruppenpufferpool für einen Index angefordert wird. Die Seite wird angefordert, weil im lokalen Pufferpool keine gültige Version der Seite vorhanden ist.

Tabelle 1064. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Tabelle 1064. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Indexseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

object_index_lbp_pages_found / object_index_l_reads

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Indexseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die auch die Werte von Monitorelementen verwendet:

(object_index_gbp_l_reads - object_index_gbp_p_reads) / object_index_gbp_l_reads

Die Trefferraten im lokalen sowie im Gruppenpufferpool sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung einer Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale oder der Gruppenpufferpool den Durchsatz Ihrer Datenbank möglicherweise einschränkt.

object_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool für einen Index (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool abhängige Indexseite für einen Index von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wird. Die Seite wird von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen, da die Seite im Gruppenpufferpool nicht vorhanden ist.

Tabelle 1065. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Indexseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

object_index_lbp_pages_found / object_index_l_reads

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Indexseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die auch die Werte von Monitorelementen verwendet:

(object_index_gbp_l_reads - object_index_gbp_p_reads) / object_index_gbp_l_reads

Die Trefferraten im lokalen sowie im Gruppenpufferpool sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung einer Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale oder der Gruppenpufferpool den Durchsatz Ihrer Datenbank möglicherweise einschränkt.

object_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten für einen Index (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Indexseite für einen Index im lokalen Pufferpool vorhanden ist.

Tabelle 1066. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Indexseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

object_index_lbp_pages_found / object_index_l_reads

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Indexseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die auch die Werte von Monitorelementen verwendet:

(object_index_gbp_l_reads - object_index_gbp_p_reads) / object_index_gbp_l_reads

Die Trefferraten im lokalen sowie im Gruppenpufferpool sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung einer Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale oder der Gruppenpufferpool den Durchsatz Ihrer Datenbank möglicherweise einschränkt.

object_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes für einen Index (Monitorelement)

Die Anzahl der Indexseiten, die mit logischen Lesevorgängen aus dem Pufferpool für einen Index gelesen werden.

Tabelle 1067. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Dieses Monitorelement verfolgt die Anzahl der Zugriffe auf die folgenden Seiten:

- Indexseiten, die sich im Pufferpool befinden, wenn der Datenbankmanager die Seiten verarbeiten muss.
- Indexseiten, die in den Pufferpool gelesen werden, bevor der Datenbankmanager die Seiten verarbeiten kann.

Berechnen Sie die Trefferquote für Indexseiten mithilfe der folgenden Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$(1 - (\text{object_index_p_reads} / \text{object_index_l_reads}))$$

Ist die Trefferquote niedrig, kann eine Erhöhung der Anzahl der Pufferpoolseiten die Leistung möglicherweise verbessern.

object_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes für einen Index

Die Anzahl der Indexseiten, die mit physischen Lesevorgängen für einen Index gelesen werden.

Tabelle 1068. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Berechnen Sie die Trefferquote für Indexseiten mithilfe der folgenden Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$(1 - (\text{object_index_p_reads} / \text{object_index_l_reads}))$$

Ist die Trefferquote niedrig, kann eine Erhöhung der Anzahl der Pufferpoolseiten die Leistung möglicherweise verbessern.

object_name - Objektname (Monitorelement)

Je nach Wert des Monitorelements **objtype** ein Tabellename oder ein Indexname.

Tabelle 1069. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu automatischen Verwaltungsjobs abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu Objekten abrufen, die in der Warteschlange auf Auswertung warten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1069. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_RTS_RQST (Tabellenfunktion) - Informationen zu Echtzeitstatistikanforderungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1070. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	utilphase utilstart	Immer erfasst

Verwendung

Wenn das Element `object_type` für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll den Wert INDEX, PARTIONGROUP oder TABLE aufweist, so handelt es sich hier um den Namen des Index, der Partitionsgruppe oder der Tabelle.

object_requested - Angefordertes Objekt (Monitorelement)

Der Sperrentyp, den der Requester versucht, vom Eigner anzufordern. Als Wert ist LOCK für Datenbanksperrern oder TICKET für WLM-Tickets möglich.

Tabelle 1071. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperrern	lock_participants	

object_schema - Objektschema (Monitorelement)

Je nach Wert des Monitorelements **objtype** ein Tabellenschema oder ein Indexschema.

Tabelle 1072. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu automatischen Verwaltungsjobs abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu Objekten abrufen, die in der Warteschlange auf Auswertung warten	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_RTS_RQST (Tabellenfunktion) - Informationen zu Echtzeitstatistikanforderungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1073. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	utilphase utilstart	Immer erfasst

Verwendung

Wenn das Element `object_type` für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll den Wert INDEX oder TABLE aufweist, so handelt es sich hier um das Schema des Index oder der Tabelle; andernfalls wird eine leere Zeichenfolge zurückgegeben.

object_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige XDA-Seiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)

Die Anzahl der vom Gruppenpufferpool unabhängigen Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDA-Seiten), die von einem Agenten in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden.

Tabelle 1074. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Tabelle 1075. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

object_xda_gbp_invalid_pages - Ungültige XDA-Datenseiten aus dem Gruppenpufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) aus dem Gruppenpufferpool für eine Tabelle angefordert wird. Die Seite wird angefordert, weil die Version der Seite im lokalen Pufferpool ungültig ist.

Tabelle 1076. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte XDA-Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\text{object_xda_lbp_pages_found} / \text{object_xda_l_reads}$$

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte XDA-Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die auch die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$(\text{object_xda_gbp_l_reads} - \text{object_xda_gbp_p_reads}) / \text{object_xda_gbp_l_reads}$$

Die Trefferraten im lokalen sowie im Gruppenpufferpool sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung einer Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale oder der Gruppenpufferpool den Durchsatz Ihrer Datenbank möglicherweise einschränkt.

object_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool abhängige Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) aus dem Gruppenpufferpool für eine Tabelle angefordert wird. Die Seite wird angefordert, weil im lokalen Pufferpool keine gültige Version der Seite vorhanden ist.

Tabelle 1077. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte XDA-Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\text{object_xda_lbp_pages_found} / \text{object_xda_l_reads}$$

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte XDA-Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die auch die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$(\text{object_xda_gbp_l_reads} - \text{object_xda_gbp_p_reads}) / \text{object_xda_gbp_l_reads}$$

Die Trefferraten im lokalen sowie im Gruppenpufferpool sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung einer Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale oder der Gruppenpufferpool den Durchsatz Ihrer Datenbank möglicherweise einschränkt.

object_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool abhängige Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) von der Platte in den lokalen Pufferpool für eine Tabelle eingelesen wird. Die Seite wird von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen, da die Seite im Gruppenpufferpool nicht vorhanden ist.

Tabelle 1078. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte XDA-Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

object_xda_lbp_pages_found / object_xda_l_reads

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte XDA-Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die auch die Werte von Monitorelementen verwendet:

(object_xda_gbp_l_reads - object_xda_gbp_p_reads) / object_xda_gbp_l_reads

Die Trefferraten im lokalen sowie im Gruppenpufferpool sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung einer Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale oder der Gruppenpufferpool den Durchsatz Ihrer Datenbank möglicherweise einschränkt.

object_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten für eine Tabelle (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite für XML-Speicherobjekte (XDA) für eine Tabelle im lokalen Pufferpool vorhanden ist.

Tabelle 1079. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Datenseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\frac{(\text{object_data_lbp_pages_found} + \text{object_xda_lbp_pages_found})}{(\text{object_data_l_reads} + \text{object_xda_l_reads})}$$

Verwenden Sie zum Ermitteln, wie häufig eine angeforderte Datenseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, die folgende Formel, die auch die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\frac{(\text{object_data_GBP_l_reads} + \text{object_xda_l_reads} - \text{object_data_GBP_p_reads} - \text{object_xda_p_reads})}{(\text{object_data_GBP_l_reads} + \text{object_xda_l_reads})}$$

Die Trefferraten im lokalen sowie im Gruppenpufferpool sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung einer Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale oder der Gruppenpufferpool den Durchsatz Ihrer Datenbank möglicherweise einschränkt.

object_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)

Die Anzahl der Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDAs), die mit logischen Lesevorgängen aus dem Pufferpool für eine Tabelle gelesen werden.

Tabelle 1080. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Dieses Monitorelement verfolgt die Anzahl der Zugriffe auf die folgenden Daten:

- Daten, die sich im Pufferpool befinden, wenn der Datenbankmanager die Seite verarbeiten muss.
- Daten, die in den Pufferpool gelesen werden, bevor der Datenbankmanager die Seite verarbeiten kann.

Berechnen Sie die Trefferquote für Datenseiten mithilfe der folgenden Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$\frac{1 - (\text{object_data_p_reads} + \text{object_xda_p_reads})}{(\text{object_data_l_reads} + \text{object_xda_l_reads})}$$

Ist die Trefferquote niedrig, kann eine Erhöhung der Anzahl der Pufferpoolseiten die Leistung möglicherweise verbessern.

object_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool für eine Tabelle (Monitorelement)

Die Anzahl der Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDAs), die mit physischen Lesevorgängen für eine Tabelle gelesen werden.

Tabelle 1081. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

Berechnen Sie die Trefferquote für Datenseiten mithilfe der folgenden Formel, die die Werte von Monitorelementen verwendet:

$$(1 - (\text{object_data_p_reads} + \text{object_xda_p_reads}) / (\text{object_data_l_reads} + \text{object_xda_l_reads}))$$

Ist die Trefferquote niedrig, kann eine Erhöhung der Anzahl der Pufferpoolseiten die Leistung möglicherweise verbessern.

objtype - Objekttyp (Monitorelement)

Der Typ von Objekt, für den Überwachungsdaten zurückgegeben werden. Dieses Monitorelement ist ein Alias des Monitorelements 'object_type'.

Tabelle 1082. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Schätzung der Einsparungen durch Komprimierung	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO (Tabellenfunktion) - Eigenschaften vorhandener Tabellenwörterverzeichnisse zurückmelden	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu automatischen Verwaltungsjobs abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu Objekten abrufen, die in der Warteschlange auf Auswertung warten	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_RTS_RQST (Tabellenfunktion) - Informationen zu Echtzeitstatistikanforderungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1082. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
PD_GET_DIAG_HIST (Tabellenfunktion) - Datensätze aus einer bestimmten Einrichtung zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1083. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	utilphase utilstart	Immer erfasst

Hinweise zur Verwendung

- Wenn dieses Element von der Tabellenfunktion ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO oder der Tabellenfunktion ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO zurückgegeben wird, kann der für das Monitorelement 'object_type' zurückgegebene Wert entweder 'XML' oder 'DATA' lauten.
- Wenn dieses Element von der Tabellenfunktion MON_GET_RTS_RQST zurückgegeben wird, lautet der für das Monitorelement 'object_type' zurückgegebene Wert 'TABLE'.
- Wenn dieses Element von der Tabellenfunktion MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE zurückgegeben wird, kann der für das Monitorelement 'object_type' zurückgegebene Wert 'DATABASE', 'TABLE', 'NICKNAME' oder 'VIEW' lauten.
- Wenn dieses Element von der Tabellenfunktion MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE zurückgegeben wird, kann der für das Monitorelement 'object_type' zurückgegebene Wert 'TABLE', 'NICKNAME' oder 'VIEW' lauten.
- Wenn dieses Element von dem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegeben wird, kann der für das Monitorelement 'object_type' zurückgegebene Wert 'DATABASE', 'INDEX', 'PARTITIONGROUP', 'TABLE' oder 'TABLESPACE' lauten.

cat_cache_overflows - Überläufe durch OLAP-Funktionen (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig der Umfang von OLAP-Funktionsdaten über den verfügbaren Sortierspeicherbereich hinausging.

Tabelle 1084. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1085. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Tabelle 1085. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Auf Datenbankebene kann dieses Element in Verbindung mit dem Monitorelement 'total_olap_funcs' verwendet werden, um den Prozentsatz der OLAP-Funktionen zu berechnen, bei denen ein Überlauf auf Platte erfolgt ist. Ist dieser Prozentwert hoch, muss die Leistung von Anwendungen, die OLAP-Funktionen verwenden, verbessert werden.

Auf Anwendungsebene kann mit diesem Element die Leistung von OLAP-Funktionen für einzelne Anwendungen überprüft werden.

open_cursors - Anzahl geöffneter Cursor

Die Anzahl der Cursor, die momentan für eine Anwendung geöffnet sind.

Tabelle 1086. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_appl	Anweisung

Verwendung

Mit diesem Element kann bewertet werden, wie viel Speicher zum jeweiligen Zeitpunkt zugeordnet ist. Die vom DB2-Client, von DB2 Connect oder vom Datenbankagenten zugeordnete Speicherkapazität für die Zieldatenbank steht mit der Anzahl der Cursor in Zusammenhang, die zum jeweiligen Zeitpunkt geöffnet sind. Diese Informationen können bei der Kapazitätsplanung helfen. So hat beispielsweise jeder geöffnete Cursor, der Blockung durchführt, eine dem Wert von RQRIOBLK entsprechende Puffergröße. Ist *deferred_prepare* aktiviert, werden zwei Puffer zugeordnet.

Dieses Element schließt keine Cursor ein, die frühzeitig geschlossen wurden. Eine frühzeitige Schließung erfolgt, wenn die Hostdatenbank den letzten Datensatz an den Client zurückgibt. Der Cursor wird auf dem Host und dem Gateway geschlossen, während er auf dem Client weiterhin geöffnet bleibt. Cursor für frühzeitige Schließung können mithilfe von DB2 Call Level Interface gesetzt werden.

open_loc_curs - Geöffnete lokale Cursor

Die Anzahl der lokalen Cursor, die momentan für die betreffende Anwendung geöffnet sind, einschließlich derjenigen Cursor, die vom Element *open_loc_curs_blk* gezählt wurden.

Elementkennung

open_loc_curs

Elementtyp

Wertangabe

Tabelle 1087. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Element *open_loc_curs_blk* verwendet werden, um den Prozentsatz der lokalen Cursor zu berechnen, bei denen es sich um Blockcursor handelt. Ist der Prozentsatz niedrig, kann die Leistung möglicherweise gesteigert werden, indem die Zeilenblockung in der Anwendung verbessert wird.

Das Element *open_rem_curs* enthält Informationen zu Cursors, die von ferneren Anwendungen verwendet werden.

open_loc_curs_blk - Geöffnete lokale Cursor mit Blockung

Die Anzahl der lokalen Blockcursor, die momentan für die betreffende Anwendung geöffnet sind.

Elementkennung

open_loc_curs_blk

Elementtyp

Wertangabe

Tabelle 1088. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Element *open_loc_curs* verwendet werden, um den Prozentsatz der lokalen Cursor zu berechnen, bei denen es sich um Blockcursor handelt. Ist der Prozentsatz niedrig, kann die Leistung möglicherweise gesteigert werden, indem die Zeilenblockung in der Anwendung wie folgt verbessert wird:

- Überprüfen Sie die Vorkompileroptionen zur Satzblockung für die Verarbeitung von mehrdeutigen Cursors.
- Definieren Sie die Cursor erneut, um Blockung zuzulassen. (Geben Sie beispielsweise FOR FETCH ONLY für Ihre Cursor an, sofern möglich.)

Die Elemente *rej_curs_blk* und *acc_curs_blk* liefern zusätzliche Informationen, die bei der Optimierung der Konfigurationsparameter zur Verbesserung der Zeilenblockung in der Anwendung helfen können.

Das Element *open_rem_curs_blk* enthält Informationen zu Blockcursoren, die von ferneren Anwendungen verwendet werden.

open_rem_curs - Geöffnete ferne Cursor

Die Anzahl der ferneren Cursor, die momentan für die betreffende Anwendung geöffnet sind, einschließlich derjenigen Cursor, die vom Element *open_rem_curs_blk* gezählt wurden.

Elementkennung

open_rem_curs

Elementtyp
Wertangabe

Tabelle 1089. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Element *open_rem_curs_blk* verwendet werden, um den Prozentsatz der fernen Cursor zu berechnen, bei denen es sich um Blockcursor handelt. Ist der Prozentsatz niedrig, kann die Leistung möglicherweise gesteigert werden, indem die Zeilenblockung in der Anwendung verbessert wird. Das Element *open_rem_curs_blk* enthält weitere Informationen hierzu.

Das Element *open_loc_curs* liefert Informationen zur Anzahl der geöffneten Cursor, die von Anwendungen verwendet werden, die mit einer lokalen Datenbank verbunden sind.

open_rem_curs_blk - Geöffnete ferne Cursor mit Blockung

Die Anzahl der fernen Blockcursor, die momentan für die betreffende Anwendung geöffnet sind.

Elementkennung
open_rem_curs_blk

Elementtyp
Wertangabe

Tabelle 1090. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Element *open_rem_curs* verwendet werden, um den Prozentsatz der fernen Cursor zu berechnen, bei denen es sich um Blockcursor handelt. Ist der Prozentsatz niedrig, kann die Leistung möglicherweise gesteigert werden, indem die Zeilenblockung in der Anwendung wie folgt verbessert wird:

- Überprüfen Sie die Vorkompileroptionen zur Satzblockung für die Verarbeitung von mehrdeutigen Cursor.
- Definieren Sie die Cursor erneut, um Blockung zuzulassen. (Geben Sie beispielsweise FOR FETCH ONLY für Ihre Cursor an, sofern möglich.)

Die Elemente *rej_curs_blk* und *acc_curs_blk* liefern zusätzliche Informationen, die bei der Optimierung der Konfigurationsparameter zur Verbesserung der Zeilenblockung in der Anwendung helfen können.

Das Element *open_loc_curs_blk* liefert Informationen zur Anzahl der geöffneten Blockcursor, die von Anwendungen verwendet werden, die mit einer lokalen Datenbank verbunden sind.

os_level - Betriebssystemstufe (Monitorelement)

Die Modifikationsstufe des Betriebssystems, das auf diesem Host ausgeführt wird. Wird nur für Linux-Systeme zurückgemeldet.

Tabelle 1091. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

os_name - Betriebssystemname (Monitorelement)

Der Name des Betriebssystems, das auf diesem Host ausgeführt wird.

Tabelle 1092. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

os_release - Betriebssystemrelease (Monitorelement)

Das Release des Betriebssystems, das auf diesem Host ausgeführt wird.

Tabelle 1093. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

os_version - Betriebssystemversion (Monitorelement)

Die Version des Betriebssystems, das auf diesem Host ausgeführt wird.

Tabelle 1094. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

outbound_appl_id - ID der Anwendung für abgehende Daten

Diese Kennung wird generiert, wenn die Anwendung eine Verbindung zur DRDA-Hostdatenbank herstellt. Sie wird verwendet, um eine Verbindung vom DB2 Connect-Gateway zum Host herzustellen, während die Anwendungs-ID des Monitorelements **appl_id** verwendet wird, um eine Verbindung zwischen einem Client und DB2 Connect herzustellen.

Elementkennung
outbound_appl_id

Elementtyp
Information

Tabelle 1095. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dc_s_appl_info	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Element **appl_id** verwendet werden, um die Client- und Serverteile der Anwendungsinformationen zu korrelieren.

Diese Kennung ist im gesamten Netz eindeutig.

Dieses Element ist leer, wenn der Gatewaykonzentrator aktiviert ist oder wenn die DCS-Anwendung sich nicht in einer LUW (Logical Unit of Work, logische Arbeitseinheit) befindet.

Format
Netz.LU-Name.Anwendungsinstanz

Beispiel
CAIBMTOR.OSFDBM0.930131194520

outbound_bytes_received - Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte

Die Anzahl der Byte, die das DB2 Connect-Gateway vom Host empfangen hat, wobei die Systembelegung für das Kommunikationsprotokoll (beispielsweise TCP/IP) nicht eingeschlossen ist. Auf Datenübertragungsebene: Anzahl der Byte, die das DB2 Connect-Gateway während der Verarbeitung aller Anweisungen, die die entsprechende Anzahl an Datenübertragungen verwendeten, vom Host empfangen hat.

Tabelle 1096. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dc_s_dbase	Einfach
DCS-Anwendung	dc_s_appl	Einfach
DCS-Anweisung	dc_s_stmt	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Anweisungsebene lässt sich dieser Zähler nicht zurücksetzen. Auf anderen Ebenen kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird der Durchsatz von der Hostdatenbank zum DB2 Connect-Gateway gemessen.

outbound_bytes_received_bottom - Minimale Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte

Die geringste Anzahl der Byte, die das DB2 Connect-Gateway während der Verarbeitung aller Anweisungen oder Ketten, die die entsprechende Anzahl an Datenübertragungen verwendeten, für diese DCS-Datenbank bzw. in dieser DCS-Anwendung pro Anweisung oder Kette vom Host empfangen hat.

Tabelle 1097. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement "Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte" als ein weiterer Parameter zur Ermittlung des Durchsatzes bei der Datenübertragung von der Hostdatenbank an das DB2 Connect-Gateway verwendet.

outbound_bytes_received_top - Maximale Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte

Die maximale Anzahl der Byte, die das DB2 Connect-Gateway während der Verarbeitung aller Anweisungen oder Ketten, die die entsprechende Anzahl an Datenübertragungen verwendeten, für diese DCS-Datenbank bzw. in dieser DCS-Anwendung pro Anweisung oder Kette vom Host empfangen hat.

Tabelle 1098. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement "Anzahl der abgehenden, empfangenen Byte" als ein weiterer Parameter zur Ermittlung des Durchsatzes bei der Datenübertragung von der Hostdatenbank an das DB2 Connect-Gateway verwendet.

outbound_bytes_sent - Anzahl der abgehenden, gesendeten Byte

Die Anzahl der Byte, die das DB2 Connect-Gateway an den Host gesendet hat, wobei die Systembelegung für das Kommunikationsprotokoll (beispielsweise TCP/IP) nicht eingeschlossen ist. Auf Datenübertragungsebene: Anzahl der Byte, die das DB2 Connect-Gateway während der Verarbeitung aller Anweisungen, die die entsprechende Anzahl an Datenübertragungen verwendeten, an den Host gesendet hat.

Tabelle 1099. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl	Einfach
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Anweisungsebene lässt sich dieser Zähler nicht zurücksetzen. Auf anderen Ebenen kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird der Durchsatz vom DB2 Connect-Gateway zur Hostdatenbank gemessen.

outbound_bytes_sent_bottom - Minimale Anzahl der abgehenden, gesendeten Byte

Die geringste Anzahl der Byte, die das DB2 Connect-Gateway während der Verarbeitung aller Anweisungen oder Ketten, die die entsprechende Anzahl an Datenübertragungen verwendeten, für diese DCS-Datenbank bzw. in dieser DCS-Anwendung pro Anweisung oder Kette an den Host gesendet hat.

Tabelle 1100. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement "outbound_bytes_sent" als ein weiterer Parameter zur Veranschaulichung des Durchsatzes bei der Datenübertragung vom DB2 Connect-Gateway zur Hostdatenbank verwendet.

outbound_bytes_sent_top - Maximale Anzahl der abgehenden, gesendeten Byte

Die maximale Anzahl der Byte, die das DB2 Connect-Gateway während der Verarbeitung aller Anweisungen oder Ketten, die die entsprechende Anzahl an Datenübertragungen verwendeten, für diese DCS-Datenbank bzw. in dieser DCS-Anwendung pro Anweisung oder Kette an den Host gesendet hat.

Tabelle 1101. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenübertragung	stmt_transmissions	Anweisung

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement "outbound_bytes_sent" als ein weiterer Parameter zur Veranschaulichung des Durchsatzes bei der Datenübertragung vom DB2 Connect-Gateway zur Hostdatenbank verwendet.

outbound_comm_address - Adresse für abgehende Kommunikation

Dies ist die Kommunikationsadresse der Zieldatenbank. Hierbei könnte es sich beispielsweise um eine IP-Adresse und Portnummer für TCP/IP handeln.

Elementkennung

outbound_comm_address

Elementtyp

Information

Tabelle 1102. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung für DCS-Anwendungen.

outbound_comm_protocol - Protokoll für abgehende Kommunikation

Das Kommunikationsprotokoll, das für die Datenübertragung zwischen dem DB2 Connect-Gateway und dem Host verwendet wird.

Tabelle 1103. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung für DCS-Anwendungen. Gültiger Wert:

- SQLM_PROT_TCPIP

outbound_sequence_no - Folgenummer für abgehende Daten

Dieses Element ist leer, wenn der Gatewaykonzentrator aktiviert ist oder wenn die DCS-Anwendung sich nicht in einer LUW (Logical Unit of Work, logische Arbeitseinheit) befindet.

Tabelle 1104. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

overflow_accesses - Zugriffe auf Überlaufsätze (Monitorelement)

Die Anzahl der Zugriffe (Lese- und Schreibvorgänge) auf Überlaufsätze der betreffenden Tabelle.

Tabelle 1105. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Tabelle 1106. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1107. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellen	event_table	Immer erfasst

Verwendung

Überlaufsätze weisen darauf hin, dass eine Fragmentierung der Daten stattgefunden hat. Ist diese Anzahl hoch, kann die Tabellenleistung unter Umständen dadurch erhöht werden, dass die Tabelle mithilfe des Dienstprogramms **REORG** reorganisiert wird, um die Fragmentierung zu bereinigen.

Ein Zeilenüberlauf tritt ein, wenn eine Zeile aktualisiert wird und nicht mehr auf die Datenseite passt, auf die sie ursprünglich geschrieben wurde. Dies passiert normalerweise bei einer Aktualisierung einer VARCHAR-Zeile oder infolge einer Anweisung ALTER TABLE.

overflow_creates - Überlaufsätze (Monitorelement)

Die Anzahl der übergelaufenen Zeilen, die für die betreffende Tabelle erstellt wurden.

Tabelle 1108. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Verwendung

package_id - Paket-ID (Monitorelement)

Eine eindeutige Kennung (ID) für das Paket.

Tabelle 1109. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	In der Paketliste zurückgemeldet.	Immer erfasst

Verwendung

Der Wert dieses Elements entspricht einem Wert in der Spalte PKGID der Sicht SYSCAT.PACKAGES.

package_elapsed_time - Abgelaufene Zeit für Paket (Monitorelement)

Die verstrichene Zeit, die für die Ausführung von Abschnitten innerhalb des Pakets aufgewendet wurde. Der Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1110. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	In der Paketliste zurückgemeldet.	Immer erfasst

package_list_count - Anzahl Einträge in Paketliste (Monitorelement)

Die Anzahl der Einträge, die in der Paketliste für eine bestimmte UOW (Unit of Work) enthalten sind.

Tabelle 1111. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst

package_list_exceeded - Paketliste überschritten (Monitorelement)

Gibt an, ob die Anzahl der innerhalb der UOW (Unit of Work) verwendeten Pakete die Kapazität der Paketliste überschritten hat. Mögliche Werte sind YES und NO.

Tabelle 1112. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst

package_list_size - Größe der Paketliste (Monitorelement)

Der Zähler für die Anzahl der Paket-IDs, die in der Paketliste enthalten sind.

Tabelle 1113. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	uow	

package_name - Paketname (Monitorelement)

Der Name des Pakets, das die SQL-Anweisung enthält.

Tabelle 1114. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1114. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1115. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung

Tabelle 1116. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	-
Anweisungen	event_stmt	-
Aktivitäten	event_activitystmt	-
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

- 1** Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können das Anwendungsprogramm und die momentan ausgeführte SQL-Anweisung ermittelt werden.

package_schema - Paketschema (Monitorelement)

Der Schemaname des Pakets, das einer SQL-Anweisung zugeordnet ist.

Tabelle 1117. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1118. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

package_version_id - Paketversion (Monitorelement)

Für einen bestimmten Paketnamen und Paketersteller kann es (ab DB2 Version 8) mehrere Versionen geben. Die Paketversion gibt die Versions-ID des Pakets an, das die momentan ausgeführte SQL-Anweisung enthält. Die Version eines Pakets wird beim Vorkompilieren (PREP) des eingebetteten SQL-Programms mithilfe des Schlüsselworts VERSION festgelegt. Wird dieses Schlüsselwort bei der Vorkompilierung nicht angegeben, hat die Paketversion den Wert "" (leere Zeichenfolge).

Tabelle 1119. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1120. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung

Tabelle 1121. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activitystmt	Immer erfasst
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können das Paket und die momentan ausgeführte SQL-Anweisung ermittelt werden.

packet_receive_errors - Fehler beim Empfangen von Paketen (Monitorelement)

Anzahl der Fehler, die seit dem Start des Netzadapters beim Empfangen von Paketen aufgetreten sind.

Tabelle 1122. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_NETWORK_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Netzadapterinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

packets_received - Empfangene Pakete (Monitorelement)

Anzahl der Pakete, die seit dem Start des Netzadapters empfangen wurden.

Tabelle 1123. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_NETWORK_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Netzadapterinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

packet_send_errors - Fehler beim Senden von Paketen (Monitorelement)

Anzahl der Fehler, die seit dem Start des Netzadapters beim Senden von Paketen aufgetreten sind.

Tabelle 1124. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_NETWORK_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Netzadapterinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

packets_sent - Gesendete Pakete (Monitorelement)

Anzahl der Pakete, die seit dem Start des Netzadapters gesendet wurden.

Tabelle 1125. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_NETWORK_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Netzadapterinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

page_allocations - Seitenzuordnungen (Monitorelement)

Die Anzahl der Seiten, die dem Index zugeordnet worden sind.

Tabelle 1126. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

page_reorgs - Seitenreorganisationen (Monitorelement)

Die Anzahl der für eine Tabelle ausgeführten Seitenreorganisationen.

Tabelle 1127. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Tabelle 1128. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1129. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellen	event_table	Immer erfasst

Verwendung

Selbst bei ausreichendem Speicherplatz kann es in folgenden Situationen zu einer Fragmentierung einer Seite kommen:

- Eine neue Zeile wird eingefügt.
- Eine vorhandene Zeile wird aktualisiert, und die Aktualisierung führt zu einem Anstieg der Datensatzgröße.

Eine fragmentierte Seite muss möglicherweise reorganisiert werden. Bei der Reorganisation werden alle fragmentierten Speicherbereiche in einen zusammenhängenden Bereich versetzt, in dem ein neuer Datensatz geschrieben werden kann. Für eine solche Seitenreorganisation (page_reorg) sind unter Umständen Tausende von Instruktionen erforderlich. Darüber hinaus wird ein Protokollsatz der Operation generiert.

Zu viele Seitenreorganisationen können zu einer Beeinträchtigung der Leistung bei Einfügeoperationen (INSERT-Operationen) führen. Mithilfe des Dienstprogramms REORG TABLE kann eine Tabelle reorganisiert und die Fragmentierung behoben werden. Es kann auch der Parameter APPEND für die Anweisung ALTER TABLE verwendet werden, um anzugeben, dass alle Einfügungen an das Ende der Tabelle angehängt werden sollen, um Seitenreorganisationen zu vermeiden.

Wenn Aktualisierungen von Zeilen zu einem Anstieg der Zeilenlänge führen, verfügt die Seite möglicherweise zwar über ausreichend Speicherbereich für die neue Zeile, doch ist unter Umständen eine Reorganisation der Seite erforderlich, um diesen Speicherbereich zu defragmentieren. Verfügt die Seite nicht über ausreichend Speicherbereich für die neue, größere Zeile, wird ein Überlaufsatz erstellt, was bei Lesevorgängen zu Zugriffen auf Überlaufsätze (*overflow_accesses*) führt. Beide Situationen können vermieden werden, indem Spalten mit fester Länge anstelle von Spalten mit variabler Länge verwendet werden.

page_reclaims_x - Seitenzurückforderungen mit exklusivem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine dem Objekt zugehörige Seite von einem anderen Member in der DB2 pureScale-Instanz vor der geplanten Freigabe zurückgefordert wurde, wobei das Member, das die Seite zurückforderte, exklusiven Zugriff anforderte.

Tabelle 1130. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Seitenzurückforderungen im Zusammenhang mit intern verwalteten Objektspeicherabbildern werden separat gezählt.

page_reclaims_s - Seitenzurückforderungen mit gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine dem Objekt zugehörige Seite von einem anderen Member in der DB2 pureScale-Instanz vor der geplanten Freigabe zurückgefordert wurde, wobei das Member, das die Seite zurückforderte, gemeinsamen Zugriff anforderte.

Tabelle 1131. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Seitenzurückforderungen im Zusammenhang mit intern verwalteten Objektspeicherabbildern werden separat gezählt.

page_reclaims_initiated_x - Eingeleitete Seitenzurückforderungen bei exklusivem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Seite, auf die im Exklusivmodus zugegriffen wurde, dazu führte, dass sie von einem anderen Member zurückgefordert wurde. Seitenzurückforderungen im Zusammenhang mit intern verwalteten Objektspeicherabbildern werden separat gezählt.

Tabelle 1132. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

page_reclaims_initiated_s - Eingeleitete Seitenzurückforderungen bei gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Seite, auf die im Modus für gemeinsame Nutzung zugegriffen wurde, dazu führte, dass sie von einem anderen Member zurückgefordert wurde. Seitenzurückforderungen im Zusammenhang mit intern verwalteten Objektspeicherabbildern werden separat gezählt.

Tabelle 1133. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

pages_from_block_ios - Gesamtzahl der von einer Block-E/A gelesenen Seiten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Seiten, die von einer blockorientierten E/A in den Blockbereich des Pufferpools eingelesen wurden.

Tabelle 1134. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1135. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Verwendung

Wenn der blockorientierte Pufferpool aktiviert ist, gibt dieses Element die Gesamtzahl der von einer blockorientierten E/A gelesenen Seiten an. Andernfalls gibt dieses Element 0 zurück.

Zur Berechnung der durchschnittlichen Anzahl von Seiten, die durch die blockbasierte E/A sequenziell vorabgelesen werden, dividieren Sie den Wert des Monitorelements **pages_from_block_ios** durch den Wert des Monitorelements **block_ios**. Wenn dieser Wert wesentlich kleiner als der Wert der Option BLOCKSIZE ist, der für den blockbasierten Pufferpool in der Anweisung CREATE BUFFERPOOL bzw. ALTER BUFFERPOOL angegeben wurde, wird die blockbasierte E/A nicht optimal genutzt. Ein möglicher Grund hierfür kann eine Diskrepanz zwischen der Speicherbereichsgröße (EXTENTSIZE) des durch den sequenziellen Vorablesezugriff gelesenen Tabellenbereichs und der Blockgröße des blockbasierten Pufferpools sein.

pages_from_vectorized_ios - Gesamtzahl der Seiten, die von einer über einen Vektor definierten E/A gelesen wurden (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Seiten, die von einer über einen Vektor definierten E/A in den Seitenbereich des Pufferpools eingelesen wurden.

Tabelle 1136. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1137. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

pages_merged - Gemischte Seiten (Monitorelement)

Die Anzahl der Indexseiten, die gemischt worden sind.

Tabelle 1138. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

pages_read - Anzahl gelesener Seiten (Monitorelement)

Die Anzahl der Seiten (Daten-, Index- und XML-Seiten), die aus den physischen Tabellenbereichscontainern für reguläre Tabellenbereiche und LOB-Tabellenbereiche eingelesen wurden.

Tabelle 1139. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

pages_written - Anzahl geschriebener Seiten (Monitorelement)

Die Anzahl der Seiten (Daten-, Index- und XML-Seiten), die physisch in den Tabellenbereichscontainer geschrieben wurden.

Tabelle 1140. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

parent_activity_id - ID der übergeordneten Aktivität (Monitorelement)

Die eindeutige Kennung (ID) der übergeordneten Aktivität der Aktivität innerhalb der UOW (Unit of Work). Ist keine übergeordnete Aktivität vorhanden, ist der Wert dieses Monitorelements 0.

Tabelle 1141. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1142. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element lässt sich in Verbindung mit den Elementen **parent_uow_id** und **appl_id** die übergeordnete Aktivität der im Aktivitätsdatensatz beschriebenen Aktivität eindeutig identifizieren.

parent_uow_id - UOW-ID der übergeordneten Aktivität (Monitorelement)

Die innerhalb einer Anwendungskennung eindeutige ID der UOW (Unit of Work). Die ID der UOW, in der die übergeordnete Aktivität der Aktivität ihren Ursprung hat. Ist keine übergeordnete Aktivität vorhanden, ist der Wert 0.

Tabelle 1143. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1144. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element lässt sich in Verbindung mit den Elementen **parent_activity_id** und **appl_id** die übergeordnete Aktivität der im Aktivitätsdatensatz beschriebenen Aktivität eindeutig identifizieren.

partial_record - Partieller Datensatz (Monitorelement)

Gibt an, dass ein Ereignismonitordatensatz nur ein partieller Datensatz ist.

Tabelle 1145. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	-
Tabellen	event_table	-
Tabellenbereiche	event_tablespace	-
Pufferpools	event_bufferpool	-
Verbindung	event_conn	-
Anweisungen	event_stmt	-
Anweisungen	event_subsection	-

Tabelle 1145. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Transaktionen	event_xact	-
Aktivitäten	event_activity	-

Verwendung

Bei den meisten Ereignismonitoren erfolgt die Ausgabe der Ergebnisse erst nach Aktivierung der Datenbank. Mithilfe der Anweisung FLUSH EVENT MONITOR <monitorname> kann die Ausgabe der Monitorwerte an die Ausgabekomponente des Ereignismonitors jedoch erzwungen werden. Hierfür braucht der Ereignismonitor nicht gestoppt und erneut gestartet zu werden. Dieses Element gibt an, ob ein Ereignismonitordatensatz das Ergebnis einer Flushoperation war und daher ein partieller Datensatz ist.

Bei Ausführung einer Flushoperation für einen Ereignismonitor werden die Werte des betreffenden Monitors nicht zurückgesetzt. Dies bedeutet, dass bei Auslösung des Ereignismonitors weiterhin ein vollständiger Datensatz generiert wird.

Bei der logischen Datengruppierung 'event_activity' sind folgende Werte für das Monitorelement **partial_record** möglich:

- 0 Der Aktivitätssatz wurde wie üblich am Ende der Aktivität erstellt.
- 1 Der Aktivitätssatz wurde als Ergebnis zum Aufruf der gespeicherten Prozedur WLM_CAPTURE_ACTIVITY_IN_PROGRESS erstellt.
- 2 Für diese Aktivität liegen keine Informationen vor, da der Speicher nicht zum Erstellen der Datensätze ausreichte. Von den Datensätzen 'event_activity', 'event_activitystmt' oder 'event_activityvals' bereitgestellte Informationen fehlen möglicherweise.

participant_no - Teilnehmer am Deadlock

Eine Folgenummer zur eindeutigen Identifikation des betreffenden Teilnehmers am aktuellen Deadlock.

Elementkennung

participant_no

Elementtyp

Information

Tabelle 1146. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element wird in der Überwachungsanwendung verwendet, um Ereignisdatensätze von Deadlock-Verbindungen mit Deadlock-Ereignisdatensätzen zu korrelieren.

participant_no_holding_lk - Teilnehmernummer zu Sperre für von Anwendung benötigtes Objekt

Die Teilnehmernummer der Anwendung, die eine Sperre für das Objekt hält, auf das diese Anwendung wartet, um es abrufen zu können.

Elementkennung

participant_no_holding_lk

Elementtyp

Information

Tabelle 1147. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann dabei helfen zu ermitteln, welche Anwendungen sich im Konflikt um Ressourcen befinden.

participant_type - Teilnehmertyp (Monitorelement)

Der Typ des Sperrenteilnehmers, der 'Anforderer' (Requester) oder 'Eigner' (Owner) lauten kann.

Tabelle 1148. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participants	

partition_key - Partitionsschlüssel (Monitorschlüssel)

Der Partitionsschlüssel für die Ereignismonitortabellen. Dieser Wert wurde ausgewählt, damit die einzelnen Ereignismonitorprozesse Daten in diejenige Datenbankpartition einfügen, in der der betreffende Prozess ausgeführt wird, d. h., Einfügeoperationen werden lokal in der Datenbankpartition ausgeführt, in der der Ereignismonitorprozess aktiv ist.

Tabelle 1149. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Schwellenwertverstoß	event_thresholdviolations	
Schwellenwertverstoß	control	
Statistiken	event_qstats	
Statistiken	event_scstats	
Statistiken	event_histogrambin	
Statistiken	event_wcstats	
Statistiken	event_wcstats	
Statistiken	control	
Sperren	lock	
Sperren	lock_participants	

Tabelle 1149. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participant_activities	
Sperren	lock_activity_values	
Sperren	control	
Paketcache	pkgcache_metrics	
Paketcache	pkgcache_stmt_args	
Paketcache	control	
UOW (Unit of Work)	uow	
UOW (Unit of Work)	uow_metrics	
UOW (Unit of Work)	uow_package_list	
UOW (Unit of Work)	uow_executable_list	
UOW (Unit of Work)	control	
Aktivitäten	event_activity	
Aktivitäten	event_activitystmt	
Aktivitäten	event_activityvals	
Aktivitäten	event_activitymetrics	
Aktivitäten	control	

partition_number - Partitionsnummer

Dieses Element wird nur in den SQL-Zieltabellen von Ereignismonitoren mit der Klausel WRITE TO TABLE in einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken oder in einer DB2 pureScale-Umgebung verwendet. Dieser Wert gibt die Nummer des Members an, in das Ereignismonitordaten eingefügt werden.

Tabelle 1150. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
DB_MEMBERS (Tabellenfunktion)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1151. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
-	-	Immer erfasst

passthru_time - Antwortzeit für PASSTHRU-Anweisungen

Dieses Element enthält die Gesamtzeit (in Millisekunden), die für diese Datenquelle erforderlich war, um auf Durchgriffsanweisungen (PASSTHRU) aller Anwendungen bzw. einer einzelnen Anwendung, die auf diesem Server mit föderierten Datenbanken ausgeführt werden bzw. wird, zu antworten, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte. Die Antwortzeit wird gemessen als Differenz zwischen dem Zeitpunkt, zu dem der Server mit föderierten Datenbanken eine PASSTHRU-Anweisung an die Datenquelle übergibt, und dem Zeitpunkt, zu dem die Datenquelle antwortet und damit anzeigt, dass die Anweisung verarbeitet wurde.

Tabelle 1152. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Zeitmarke
Anwendung	appl_remote	Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, wie viel Zeit tatsächlich in dieser Datenquelle für die Verarbeitung von Anweisungen im Durchgriffsmodus (PASSTHRU) aufgewendet wird.

passthru - Durchgriff

Dieses Element enthält einen Zähler, der die Gesamtzahl der Anweisungen angibt, die der Server mit föderierten Datenbanken für eine beliebige Anwendung insgesamt mittels Durchgriff direkt an diese Datenquelle übertragen hat, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte.

Tabelle 1153. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, welcher Prozentsatz der SQL-Anweisungen vom Server mit föderierten Datenbanken selbst (d. h. nativ) ausgeführt werden kann und welcher Prozentsatz im Durchgriffsmodus verarbeitet werden muss. Ist der Wert dieses Elements hoch, sollte die Ursache festgestellt und nach Möglichkeiten für eine bessere Verwendung der nativen Unterstützung gesucht werden.

past_activities_wrapped - WRAP-Operation für Liste der vergangenen Aktivitäten ausgeführt (Monitorelement)

Gibt an, ob für die Aktivitätsliste eine WRAP-Operation ausgeführt wurde. Der Standardgrenzwert für die Anzahl der vergangenen Aktivitäten, die für jede beliebige Anwendung gespeichert werden, ist 250. Dieser Standardwert kann mithilfe der Registrierdatenbankvariable `DB2_MAX_INACT_STMTS` überschrieben werden. Die Benutzer können einen anderen Grenzwert verwenden, um die Menge an Zwischenspeicher des Systemmonitors, die für Informationen zu inaktiven Anweisungen genutzt wird, zu erhöhen bzw. zu reduzieren.

Tabelle 1154. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participants	

phase_start_event_id - Ereignis-ID des Phasenstarts

Die Ereignis-ID (EVENT_ID) des entsprechenden Ereignisses mit dem Typ UTILPHASESTART.

Tabelle 1155. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILPHASE	Immer erfasst

Verwendung

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll:

- Wenn es sich bei dem Ereignis um das Stoppen einer Dienstprogrammphase oder Verarbeitungsstufe (UTILPHASESTOP) handelt, ist dies die Ereignis-ID (EVENT_ID) des entsprechenden Starts der Dienstprogrammphase (UTILPHASESTART), andernfalls -1.

Zur Verwendung mit PHASE_START_EVENT_TIMESTAMP und den Teilkomponentenelementen für die Zuordnung der Phasenstoppdatensätze zu den entsprechenden Startdatensätzen.

phase_start_event_timestamp - Zeitmarke für Phasenstartereignis

Zeitpunkt des entsprechenden Ereignisses vom Typ UTILPHASESTART.

Tabelle 1156. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILPHASE	Immer erfasst

Verwendung

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll:

- Wenn es sich bei dem Ereignis um das Stoppen einer Dienstprogrammphase oder Verarbeitungsstufe (UTILPHASESTOP) handelt, ist dies der Zeitpunkt, an dem der entsprechende Start der Dienstprogrammphase (UTILPHASESTART) aufgetreten ist, andernfalls wird eine leere Zeichenfolge zurückgegeben.

Zur Verwendung mit PHASE_START_EVENT_ID und den Teilkomponentenelementen für die Zuordnung der Phasenstoppdatensätze zu den entsprechenden Startdatensätzen.

pipedsorts_accepted - Akzeptierte über Pipe geleitete Sortiervorgänge

Die Anzahl der über Pipe geleiteten Sortiervorgänge, die akzeptiert wurden.

Tabelle 1157. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Jeder aktive Sortiervorgang im System ordnet Speicher zu, was dazu führen kann, dass für die Sortierung eine übermäßige Menge des verfügbaren Systemspeichers verbraucht wird.

Wenn die Anzahl der akzeptierten über Pipe geleiteten Sortiervorgänge im Verhältnis zur Anzahl der angeforderten über Pipe geleiteten Sortiervorgänge niedrig ist, lässt sich die Sortierleistung verbessern, indem einer der folgenden Konfigurationsparameter (oder beide) angepasst wird:

- `sortheap`
- `sheapthres`

Werden über Pipe geleitete Sortiervorgänge zurückgewiesen, sollte eine Senkung des Sortierspeichers oder eine Erhöhung des Schwellenwerts für Sortierspeicher in Erwägung gezogen werden. Hierbei sind jeweils die Auswirkungen der beiden Optionen zu berücksichtigen: Wird der Schwellenwert für Sortierspeicher erhöht, besteht die Möglichkeit, dass mehr Speicherkapazität für Sortiervorgänge zugeordnet bleibt. Dies kann zu einem Paging von Speicher auf Platte führen. Wird der Sortierspeicher gesenkt, ist möglicherweise eine zusätzliche Zusammenfassungsphase erforderlich, die zu einer Verlangsamung des Sortiervorgangs führen kann.

pipedsortsrequested - Angeforderte über Pipe geleitete Sortiervorgänge

Die Anzahl der über Pipe geleiteten Sortiervorgänge, die angefordert wurden.

Tabelle 1158. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Jeder aktive Sortiervorgang im System ordnet Speicher zu, was dazu führen kann, dass für die Sortierung eine übermäßige Menge des verfügbaren Systemspeichers verbraucht wird.

Mithilfe des Konfigurationsparameters für den Zwischenspeicher für Sortierlisten (`sortheap`) und des Konfigurationsparameters für den Schwellenwert für Sortierspeicher (`sheapthres`) kann die für Sortiervorgänge verwendete Speicherkapazität gesteuert werden. Mittels dieser Parameter wird außerdem festgelegt, ob ein Sortiervorgang über eine Pipe geleitet wird oder nicht.

Da über Pipe geleitete Sortiervorgänge die Platten-E/A reduzieren können, lässt sich die Sortierleistung und möglicherweise auch die Systemleistung insgesamt verbessern, wenn eine größere Anzahl an über Pipe geleiteten Sortiervorgängen zugelassen wird. Ein über Pipe geleiteter Sortiervorgang wird nicht akzeptiert, wenn der Schwellenwert für Sortierspeicher bei Zuordnung des Sortierspeichers für diesen Vorgang überschritten würde. Das Monitorelement `pipedsortsaccepted` enthält weitere Informationen zur Vorgehensweise, wenn über Pipe geleitete Sortiervorgänge zurückgewiesen werden.

Die SQL-EXPLAIN-Ausgabe zeigt, ob das Optimierungsprogramm einen über Pipe geleiteten Sortiervorgang anfordert.

pkg_cache_inserts - Einfügungen in den Paketcache (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig ein angeforderter Abschnitt nicht verfügbar war und in den Paketcache geladen werden musste. Dieser Zähler schließt alle vom System ausgeführten impliziten Vorbereitungsvorgänge ein.

Tabelle 1159. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1160. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1161. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Tabelle 1161. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Zusammen mit dem Monitorelement für Suchvorgänge im Paketcache (**pkg_cache_lookups**) können Sie dieses Monitorelement zur Berechnung der Trefferquote für den Paketcache anhand der folgenden Formel verwenden:

$$1 - (\text{pkg_cache_inserts} / \text{pkg_cache_lookups})$$

pkg_cache_lookups - Suchvorgänge im Paketcache (Monitorelement)

Gibt an, wie oft eine Anwendung im Paketcache nach einem Abschnitt oder einem Paket gesucht hat. Auf Datenbankebene gibt dieser Wert die Gesamtzahl der Verweise an, seit die Datenbank gestartet wurde oder die Überwachungsdaten zurückgesetzt wurden. Dieser Zähler schließt alle Fälle ein, in denen der Abschnitt bereits in den Cache geladen worden ist oder in den Cache geladen werden soll. In einer Konzentratorumgebung, in der Agenten verschiedenen Anwendungen zugeordnet werden, sind unter Umständen zusätzliche Suchvorgänge im Paketcache erforderlich, wenn für einen neuen Agenten im lokalen Speicher nicht der erforderliche Abschnitt bzw. nicht das erforderliche Paket verfügbar ist.

Tabelle 1162. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1162. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1163. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1164. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Die Trefferquote für den Paketcache kann mit folgender Formel berechnet werden:

$$1 - (\text{Package Cache Inserts} / \text{Package Cache Lookups})$$

Die Trefferquote für den Paketcache gibt an, ob der Paketcache effizient genutzt wird. Eine hohe Trefferquote (mehr als 0,8) steht für eine gute Leistung des Caches. Eine niedrigere Trefferquote kann darauf hinweisen, dass die Größe des Paketcache erhöht werden sollte.

Es muss ein wenig mit der Größe des Paketcache experimentiert werden, um den optimalen Wert für den Konfigurationsparameter **pckcachesz** zu ermitteln. Beispiel: Es kann unter Umständen eine kleinere Paketcachegröße verwendet werden, wenn der Wert des Elements **pkg_cache_inserts** bei Reduzierung der Cachegröße nicht

ansteigt. Durch eine Reduzierung der Paketcachegröße werden Systemressourcen für andere Zwecke freigegeben. Die Gesamtsystemleistung könnte auch durch eine Erhöhung der Paketcachegröße verbessert werden, wenn dadurch die Anzahl der Einfügungen in den Paketcache (**pkg_cache_inserts**) sinkt. Eine entsprechende Versuchsreihe wird am besten unter Volllast durchgeführt.

Mithilfe dieses Elements kann zusammen mit dem Monitorelement **ddl_sql_stmts** ermittelt werden, ob sich die Ausführung von DDL-Anweisungen auf die Leistung des Paketcaches auswirkt oder nicht. Abschnitte für dynamische SQL-Anweisungen können bei Ausführung von DDL-Anweisungen ungültig werden. Ungültige Abschnitte werden bei der nächsten Verwendung vom System implizit vorbereitet. Die Ausführung einer DDL-Anweisung könnte eine Reihe von Abschnitten ungültig machen, und die daraus resultierende zusätzlich erforderliche Verarbeitungszeit für das Vorbereiten dieser Abschnitte könnte erhebliche Auswirkungen auf die Leistung haben. In diesem Fall spiegelt die Trefferquote für den Paketcache die implizite Neukompilierung von ungültigen Abschnitten wider. Sie spiegelt jedoch nicht das Einfügen neuer Abschnitte in den Cache wider, sodass eine Erhöhung der Paketcachegröße keinen Einfluss auf die Gesamtleistung hat. Unter Umständen ist es einfacher, zunächst den Cache für eine Anwendung separat zu optimieren, bevor in der gesamten Umgebung gearbeitet wird.

Bevor eine Entscheidung über die auszuführenden Aktionen getroffen wird, muss ermittelt werden, welche Rolle die DDL-Anweisungen bei der Trefferquote für den Paketcache spielen. Werden DDL-Anweisungen nur selten verwendet, kann die Leistung des Caches möglicherweise durch eine Erhöhung von dessen Größe verbessert werden. Kommen DDL-Anweisungen häufig vor, muss die Verwendung von DDL-Anweisungen möglicherweise beschränkt werden (evtl. auf bestimmte Zeiträume), um die Leistung zu verbessern.

Die Zähler **static_sql_stmts** und **dynamic_sql_stmts** können Informationen zur Menge und zum Typ der in den Cache gestellten Abschnitte liefern.

Anmerkung: Es kann sinnvoll sein, diese Informationen auf Datenbankebene zu erfassen, um die durchschnittliche Trefferquote für den Paketcache für alle Anwendungen zu berechnen. Diese Informationen sollten jedoch auch auf Anwendungsebene untersucht werden, um für eine bestimmte Anwendung die genaue Trefferquote für den Paketcache zu ermitteln. Es ist nämlich nicht unbedingt sinnvoll, die Paketcachegröße zu erhöhen, um die Cacheanforderungen einer Anwendung zu erfüllen, die nur selten ausgeführt wird.

pkg_cache_num_overflows - Überläufe des Paketcaches

Gibt an, wie häufig ein Überlauf des Paketcaches über die Grenzen des reservierten Speichers auftrat.

Tabelle 1165. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1166. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement **pkg_cache_size_top** verwendet, um zu ermitteln, ob die Größe des Paketcaches erhöht werden muss, um Überläufe zu vermeiden.

pkg_cache_size_top - Obere Grenze für Paketcache

Die umfangreichste Größe, die der Paketcache bisher erreicht hat.

Anmerkung: Das Monitorelement **pkg_cache_size_top** wird ab DB2 Version 9.5 nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlermeldung aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 1167. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 1168. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Fand ein Überlauf des Paketcaches statt, enthält dieses Element die umfangreichste Größe, die der Paketcache während des Überlaufs erreichte.

Anhand des Monitorelements **pkg_cache_num_overflows** kann ermittelt werden, ob eine solche Bedingung eingetreten ist.

Anhand der folgenden Formel kann die Mindestgröße des Paketcaches ermittelt werden, die für die Auslastung erforderlich ist:

$$\text{maximale Paketcachegröße} / 4096$$

Durch Rundung des Ergebnisses auf eine ganze Zahl erhält man die Mindestanzahl an 4 KB-Seiten, die für den Paketcache erforderlich ist, um einen Überlauf zu vermeiden.

pool_async_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten, die von asynchronen EDUs in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)

Die Anzahl der vom Gruppenpufferpool (GBP) unabhängigen Datenseiten, die von asynchronen EDUs in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden.

Tabelle 1169. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1169. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1170. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

pool_async_data_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, durch eine Vorablesefunktion eine Daten-
seite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool
ungültig war.

Tabelle 1171. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für
asynchron gelesene Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_data_gbp_l_reads} - \text{pool_async_data_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_data_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung von IBM
DB2 pureScale Feature. Mithilfe dieser Formel können Sie ermitteln, ob der Grup-
penpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank
darstellt.

pool_async_data_gbp_l_reads - Asynchrone logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, durch eine Vorablesefunktion eine vom
Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Daten-
seite aus dem Gruppenpufferpool zu le-
sen, weil die Seite im lokalen Pufferpool (LBP) entweder ungültig oder nicht vor-
handen war.

Tabelle 1172. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Table 1172. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_data_gbp_l_reads} - \text{pool_async_data_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_data_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung von IBM DB2 pureScale Feature. Mithilfe dieser Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_data_gbp_p_reads - Asynchrone physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite durch eine Vorablesefunktion von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie im Gruppenpufferpool nicht gefunden wurde.

Table 1173. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_data_gbp_l_reads} - \text{pool_async_data_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_data_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung von IBM DB2 pureScale Feature. Mithilfe dieser Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_data_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite im lokalen Pufferpool vorhanden war, als eine Vorablesefunktion versuchte, darauf zuzugreifen.

Tabelle 1174. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$GBP = (pool_async_data_gbp_l_reads - pool_async_data_gbp_p_reads) / pool_async_data_gbp_l_reads$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung von IBM DB2 pureScale Feature. Mithilfe dieser Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_data_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für Pufferpool (Monitorelement)

Die Anzahl der asynchronen Leseanforderungen durch die Vorablesefunktion an das Betriebssystem. Diese Anforderungen bestehen normalerweise aus E/A-Operationen in großen Blöcken mit mehreren Seiten.

Tabelle 1175. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1176. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1177. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Anhand der folgenden Formel wird die durchschnittliche Anzahl der Datenseiten pro Leseanforderung berechnet:

$$\text{pool_async_data_reads} / \text{pool_async_data_read_reqs}$$

Mithilfe dieses Durchschnittswerts kann die durchschnittliche, von der Vorablesefunktion verwendete Lese-E/A-Größe ermittelt werden. Diese Daten können auch bei der Analyse der Voraussetzungen für E/A-Operationen in großen Blöcken des gemessenen Auslastungsvolumens nützlich sein.

Die Maximalgröße einer Lese-E/A-Operation der Vorablesefunktion ist der Wert, der in der Option EXTENTSIZE der Anweisung CREATE TABLESPACE des beteiligten Tabellenbereichs angegeben wurde. Eine geringere Größe ist jedoch unter bestimmten Bedingungen möglich:

- Wenn sich einige Seiten des Speicherbereichs bereits im Pufferpool befinden.
- Wenn die Kapazität des Betriebssystems überschritten wird.
- Wenn der Wert der Option EXTENTSIZE sehr groß ist, sodass eine große E/A-Operation negative Auswirkungen auf die Gesamtleistung hätte.

pool_async_data_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Datenseiten an, die von asynchronen EDUs (Engine Dispatchable Units) für alle Tabellenbereichstypen aus den Tabellenbereichscontainern (physisch) gelesen werden.

Tabelle 1178. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1179. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1180. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement **pool_data_p_reads** verwendet, um die Anzahl der physischen Lesevorgänge zu berechnen, die synchron ausgeführt wurden (d. h. der physischen Lesevorgänge für Datenseiten, die von Datenbankmanageragenten ausgeführt wurden). Verwenden Sie die folgende Formel:

$$1 - ((\text{pool_data_p_reads} + \text{pool_index_p_reads}) - (\text{pool_async_data_reads} + \text{pool_async_index_reads})) / (\text{pool_data_l_reads} + \text{pool_index_l_reads})$$

Ein Vergleich des Verhältnisses von asynchronen zu synchronen Lesevorgängen gibt Aufschluss darüber, wie effektiv die Vorablesefunktionen sind. Dieses Element kann bei der Optimierung des Konfigurationsparameters **num_ioservers** hilfreich sein.

Asynchrone Lesevorgänge werden von Vorablesefunktionen des Datenbankmanagers ausgeführt.

pool_async_data_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool-daten (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig eine Datenseite aus dem Pufferpool entweder von einer asynchronen Seitenlöschfunktion oder einer Vorablesefunktion physisch auf Platte geschrieben wurde. Eine Vorablesefunktion hat unter Umständen benutzte Seiten auf Platte geschrieben, um Speicherplatz für die vorab gelesenen Seiten freizugeben.

Tabelle 1181. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1182. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1183. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Tabelle 1183. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement **pool_data_writes** verwendet, um die Anzahl der physischen Schreibvorgänge zu berechnen, die synchron ausgeführt wurden (d. h. der physischen Schreibvorgänge für Datenseiten, die von Datenbankmanageragenten ausgeführt wurden). Verwenden Sie die folgende Formel:

$$\text{pool_data_writes} - \text{pool_async_data_writes}$$

Ein Vergleich des Verhältnisses von asynchronen zu synchronen Schreibvorgängen gibt Aufschluss darüber, wie gut die Seitenlöschfunktionen für Pufferpools funktionieren. Dieses Verhältnis kann bei der Optimierung des Konfigurationsparameters **num_iocleaners** hilfreich sein.

pool_async_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die von asynchronen EDUs in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)

Die Anzahl der vom Gruppenpufferpool (GBP) unabhängigen Indexseiten, die von asynchronen EDUs in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden.

Tabelle 1184. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1185. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

pool_async_index_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, durch eine Vorablesefunktion eine Indexseite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool ungültig war.

Tabelle 1186. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1186. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Indexseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Indexseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_index_gbp_l_reads} - \text{pool_async_index_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_index_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_index_gbp_l_reads - Asynchrone logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, durch eine Vorablesefunktion eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Indexseite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool (LBP) entweder ungültig oder nicht vorhanden war.

Tabelle 1187. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Indexseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Indexseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_index_gbp_l_reads} - \text{pool_async_index_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_index_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_index_gbp_p_reads - Asynchrone physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Indexseite durch eine Vorablesefunktion von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie im Gruppenpufferpool nicht gefunden wurde.

Tabelle 1188. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Indexseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Indexseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\frac{\text{pool_async_index_gbp_l_reads} - \text{pool_async_index_gbp_p_reads}}{\text{pool_async_index_gbp_l_reads}} \right)$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_index_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Indexseite im lokalen Pufferpool vorhanden war, als eine Vorablesefunktion versuchte, darauf zuzugreifen.

Tabelle 1189. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Indexseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Indexseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\frac{\text{pool_async_index_gbp_l_reads} - \text{pool_async_index_gbp_p_reads}}{\text{pool_async_index_gbp_l_reads}} \right)$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_index_read_reqs - Asynchrone Indexleseanforderungen für Pufferpools (Monitorelement)

Die Anzahl der asynchronen Leseanforderungen für Indexseiten.

Tabelle 1190. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1191. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1192. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Anhand der folgenden Formel lässt sich berechnen, wie viele Indexseiten pro asynchroner Anforderung gelesen werden:

$$\text{pool_async_index_reads} / \text{pool_async_index_read_reqs}$$

Mithilfe dieses Durchschnittswerts kann ermittelt werden, welches asynchrone E/A-Volumen für Indexseiten bei jeder Interaktion mit der Vorabselektionsfunktion verarbeitet wird.

pool_async_index_reads - Asynchrone Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Indexseiten an, die von asynchronen EDUs (Engine Dispatchable Units) für alle Tabellenbereichstypen aus den Tabellenbereichscontainern (physisch) gelesen wurden.

Tabelle 1193. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1194. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1195. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement **pool_index_p_reads** zur Berechnung der Anzahl der physischen Lesevorgänge verwendet, die synchron ausgeführt wurden (d. h. der physischen Lesevorgänge für Indexseiten, die von Datenbankmanageragenten ausgeführt wurden). Verwenden Sie die folgende Formel:

$$1 - ((\text{pool_data_p_reads} + \text{pool_index_p_reads}) - (\text{pool_async_data_reads} + \text{pool_async_index_reads})) / (\text{pool_data_l_reads} + \text{pool_index_l_reads})$$

Ein Vergleich des Verhältnisses von asynchronen zu synchronen Lesevorgängen gibt Aufschluss darüber, wie effektiv die Vorablesefunktionen sind. Dieses Element kann bei der Optimierung des Konfigurationsparameters **num_ioservers** hilfreich sein.

Asynchrone Lesevorgänge werden von Vorablesefunktionen des Datenbankmanagers ausgeführt.

pool_async_index_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig eine Indexseite aus dem Pufferpool entweder von einer asynchronen Seitenlöschfunktion oder einer Vorablesefunktion physisch auf Platte geschrieben wurde. Eine Vorablesefunktion hat unter Umständen benutzte Seiten auf Platte geschrieben, um Speicherplatz für die vorab gelesenen Seiten freizugeben.

Tabelle 1196. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1197. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool

Tabelle 1197. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1198. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement **pool_index_writes** zur Berechnung der Anzahl der physischen Indexschreibanforderungen verwendet, die synchron ausgeführt wurden (d. h. der physischen Schreibvorgänge für Indexseiten, die von Datenbankmanageragenten ausgeführt wurden). Verwenden Sie die folgende Formel:

$$\text{pool_index_writes} - \text{pool_async_index_writes}$$

Ein Vergleich des Verhältnisses von asynchronen zu synchronen Schreibvorgängen gibt Aufschluss darüber, wie gut die Seitenlöschfunktionen für Pufferpools funktionieren. Dieses Verhältnis kann bei der Optimierung des Konfigurationsparameters **num_iocleaners** hilfreich sein.

pool_async_read_time - Zeit für asynchrone Lesevorgänge für Pufferpool

Gibt die Gesamtzeit an, die für das Lesen von Daten- und Indexseiten durch asynchrone EDUs (Engine Dispatchable Units) für alle Tabellenbereichstypen aus den Tabellenbereichscontainern (physisch) aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Elementkennung

pool_async_read_time

Elementtyp

Zähler

Tabelle 1199. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1200. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool

Tabelle 1200. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1201. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements wird die verstrichene Zeit für synchrone Lesevorgänge anhand der folgenden Formel berechnet:

$$\text{pool_read_time} - \text{pool_async_read_time}$$

Mithilfe dieses Elements kann auch die Durchschnittszeit für asynchrone Lesevorgänge anhand der folgenden Formel berechnet werden:

$$\text{pool_async_read_time} / \text{pool_async_data_reads}$$

Diese Berechnungen geben Aufschluss über das ausgeführte E/A-Volumen.

pool_write_time - Zeit für asynchrone Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)

Gibt die Gesamtzeit an, die von Seitenlöschfunktionen des Datenbankmanagers für das Schreiben von Daten- oder Indexseiten aus dem Pufferpool auf Platte angewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1202. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1203. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1204. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Die Berechnung der aufgewendeten Zeit für das synchrone Schreiben von Seiten erfolgt anhand der nachstehenden Formel:

$$\text{pool_write_time} - \text{pool_async_write_time}$$

Mithilfe dieses Elements kann auch die Durchschnittszeit für asynchrone Schreibvorgänge anhand der folgenden Formel berechnet werden:

$$\frac{\text{pool_async_write_time}}{(\text{pool_async_data_writes} + \text{pool_async_index_writes})}$$

Diese Berechnungen geben Aufschluss über das ausgeführte E/A-Volumen.

pool_async_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDA-Seiten), die von asynchronen EDUs in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)

Die Anzahl der vom Gruppenpufferpool unabhängigen Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDA-Seiten), die von asynchronen EDUS in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden.

Tabelle 1205. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1206. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

pool_async_xda_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) von einer Vorablesefunktion aus dem Gruppenpufferpool angefordert wurde, weil die Seite im lokalen Pufferpool als ungültig markiert war.

Tabelle 1207. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die XDA-Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene XDA-Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_async_xda_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_xda_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_xda_gbp_l_reads - Asynchrone logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, durch eine Vorablesefunktion eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool (LBP) entweder ungültig oder nicht vorhanden war.

Tabelle 1208. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die XDA-Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene XDA-Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_async_xda_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_xda_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_xda_gbp_p_reads - Asynchrone physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) durch eine Vorablesefunktion von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie im Gruppenpufferpool nicht gefunden wurde.

Tabelle 1209. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die XDA-Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene XDA-Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_async_xda_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_xda_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_xda_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) von einer Vorablesefunktion aus dem lokalen Pufferpool angefordert und dort gefunden wurde.

Tabelle 1210. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die XDA-Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene XDA-Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_async_xda_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_xda_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_xda_read_reqs - Asynchrone Leseanforderungen für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)

Die Anzahl der asynchronen Leseanforderungen für XML-Speicherobjektdaten

Tabelle 1211. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1212. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1213. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Anhand der folgenden Formel wird berechnet, wie viele Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDAs) pro asynchroner Anforderung durchschnittlich gelesen werden:

$$\text{pool_async_xda_reads} / \text{pool_async_xda_read_reqs}$$

Mithilfe dieses Durchschnittswerts kann ermittelt werden, welches asynchrone E/A-Volumen bei jeder Interaktion mit der Vorablesefunktion verarbeitet wird.

pool_async_xda_reads - Asynchrone Lesevorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDAs) an, die von asynchronen EDUs (Engine Dispatchable Units) für alle Tabellenbereichstypen aus den Tabellenbereichscontainern (physisch) eingelesen wurden.

Tabelle 1214. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1215. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1216. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe der Monitorelemente **pool_async_xda_reads** und **pool_xda_p_reads** können Sie die Anzahl der physischen Lesevorgänge berechnen, die synchron für XML-Speicherobjektdatenseiten ausgeführt wurden (d. h. der physischen Lesevorgänge für Datenseiten, die von Datenbankmanageragenten an XML-Daten ausgeführt wurden). Hierfür wird folgende Formel verwendet:

$$\text{pool_xda_p_reads} - \text{pool_async_xda_reads}$$

Ein Vergleich des Verhältnisses von asynchronen zu synchronen Lesevorgängen gibt Aufschluss darüber, wie effektiv die Vorablesefunktionen arbeiten. Dieses Element kann bei der Optimierung des Konfigurationsparameters **num_ioservers** hilfreich sein.

Asynchrone Lesevorgänge werden von Vorablesefunktionen des Datenbankmanagers ausgeführt.

pool_async_xda_writes - Asynchrone Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt an, wie häufig eine Datenseite für ein XML-Datenobjekt (XDA) aus dem Pufferpool entweder von einer asynchronen Seitenlöschfunktion oder einer Vorablesefunktion physisch auf Platte geschrieben wurde. Eine Vorablesefunktion hat unter Umständen benutzte Seiten auf Platte geschrieben, um Speicherplatz für die vorab gelesenen Seiten freizugeben.

Tabelle 1217. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1218. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1219. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **pool_xda_writes** die Anzahl der physischen Schreibvorgänge berechnet werden, die synchron für Datenseiten mit XML-Speicherobjekten ausgeführt wurden (d. h. der physischen Schreibvorgänge für Datenseiten, die von Datenbankmanageragenten für XML-Daten ausgeführt wurden). Verwenden Sie die folgende Formel:

$$\text{pool_xda_writes} - \text{pool_async_xda_writes}$$

Ein Vergleich des Verhältnisses von asynchronen zu synchronen Schreibvorgängen gibt Aufschluss darüber, wie gut die Seitenlöschfunktionen für Pufferpools arbeiten. Dieses Verhältnis kann bei der Optimierung des Konfigurationsparameters **num_iocleaners** hilfreich sein.

pool_config_size - Konfigurierte Größe des Speicherpools

Die intern konfigurierte Größe eines Speicherpools im DB2-Datenbanksystem. Der Wert wird in Byte angegeben.

Tabelle 1220. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	memory_pool	Einfach
Datenbank	memory_pool	Einfach
Anwendung	memory_pool	Einfach

Tabelle 1221. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_dbmemuse	Immer erfasst
Verbindung	event_connmemuse	Immer erfasst

Verwendung

Dieser Wert wird zusammen mit den Elementen **pool_cur_size**, **pool_id** und **pool_watermark** verwendet, um die Belegung des Systemspeichers verfolgen zu können.

Um zu ermitteln, ob die Kapazität eines Speicherpools nahezu ausgeschöpft ist, muss der Wert von **pool_config_size** mit dem Wert von **pool_cur_size** verglichen werden. Beispiel: Angenommen, der Zwischenspeicher für Dienstprogramme ist zu klein. Dieses spezifische Problem kann diagnostiziert werden, indem in regelmäßigen Abständen Momentaufnahmen erstellt werden und in der Ausgabe der Momentaufnahme der Abschnitt mit den Informationen zum Zwischenspeicher für Dienstprogramme untersucht wird. Gegebenenfalls kann zugelassen werden, dass der Wert von **pool_cur_size** den Wert von **pool_config_size** übersteigt, um einen Fehler aufgrund eines Speicherengpasses zu vermeiden. Tritt diese Situation nur selten ein, besteht wahrscheinlich kein weiterer Handlungsbedarf. Liegt der Wert von **pool_cur_size** jedoch konstant nahe am

Wert von **pool_config_size** oder sogar darüber, sollte eine Erhöhung der Größe des Zwischenspeichers für Dienstprogramme in Erwägung gezogen werden.

pool_cur_size - Aktuelle Größe des Speicherpools

Die aktuelle Größe eines Speicherpools. Der Wert wird in Byte angegeben.

Tabelle 1222. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	memory_pool	Einfach
Datenbank	memory_pool	Einfach
Anwendung	memory_pool	Einfach

Tabelle 1223. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_dbmemuse	Immer erfasst
Verbindung	event_connmemuse	Immer erfasst

Verwendung

Dieser Wert wird zusammen mit den Elementen *pool_config_size*, *pool_id* und *pool_watermark* verwendet, um die Belegung des Systemspeichers verfolgen zu können.

Um zu ermitteln, ob die Kapazität eines Speicherpools nahezu ausgeschöpft ist, muss der Wert von *pool_config_size* mit dem Wert von *pool_cur_size* verglichen werden. Beispiel: Angenommen, der Zwischenspeicher für Dienstprogramme ist zu klein. Dieses spezifische Problem kann diagnostiziert werden, indem in regelmäßigen Abständen Momentaufnahmen erstellt werden und in der Ausgabe der Momentaufnahme der Abschnitt mit den Informationen zum Zwischenspeicher für Dienstprogramme untersucht wird. Ist der Wert von *pool_cur_size* konstant nahe am Wert von *pool_config_size*, sollte eine Erhöhung der Größe des Zwischenspeichers für Dienstprogramme in Erwägung gezogen werden.

pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)

Die Anzahl der vom Gruppenpufferpool (GBP) unabhängigen Datenseiten, die von einem Agenten in einem lokalen Pufferpool (LBP) gefunden wurden.

Tabelle 1224. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1224. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1225. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite im lokalen Pufferpool ungültig war und stattdessen aus dem Gruppenpufferpool gelesen wurde. Außerhalb einer DB2 pureScale-Umgebung beträgt dieser Wert null.

Tabelle 1226. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1227. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_DATA_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_DATA_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_DATA_GBP_L_READS - POOL_DATA_GBP_P_READS) / POOL_DATA_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool (LBP) entweder ungültig oder nicht vorhanden war.

Tabelle 1228. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1228. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1229. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$(\text{POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND} - \text{POOL_ASYNC_DATA_LBP_PAGES_FOUND}) / \text{POOL_DATA_L_READS}$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$(\text{POOL_DATA_GBP_L_READS} - \text{POOL_DATA_GBP_P_READS}) / \text{POOL_DATA_GBP_L_READS}$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie im Gruppenpufferpool nicht gefunden wurde.

Tabelle 1230. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1230. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1231. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_DATA_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_DATA_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_DATA_GBP_L_READS - POOL_DATA_GBP_P_READS) / POOL_DATA_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Daten- seiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Daten-
seite im lokalen Pufferpool vorhanden war.

Tabelle 1232. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1233. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_DATA_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_DATA_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_DATA_GBP_L_READS - POOL_DATA_GBP_P_READS) / POOL_DATA_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)

Die Anzahl der Datenseiten, die aus dem Pufferpool (logisch) für reguläre Tabellenbereiche und LOB-Tabellenbereiche angefordert wurden.

Tabelle 1234. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1234. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1235. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool
Anwendung	stmt	Pufferpool
Dynamisches SQL	dynsql	Pufferpool, Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1236. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Pufferpool, Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieser Zähler schließt Zugriffe auf folgende Daten ein:

- Daten, die sich bereits im Pufferpool befinden, wenn der Datenbankmanager die Seite verarbeiten muss
- Daten, die in den Pufferpool gelesen werden, bevor der Datenbankmanager die Seite verarbeiten kann

Mithilfe der Monitorelemente **pool_data_l_reads** und **pool_data_p_reads** können Sie die Datenseitentrefferquoten berechnen. Zum Beispiel liefert die folgende Formel die Datenseitentrefferquoten in einer DB2-Umgebung ohne IBM DB2 pureScale Feature:

$$\frac{(\text{pool_data_lbp_pages_found} - \text{pool_async_data_lbp_pages_found} - \text{pool_temp_data_l_reads})}{\text{pool_data_l_reads}} \times 100$$

Weitere Informationen finden Sie in „Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten“ auf Seite 1653.

Eine Erhöhung der Pufferpoolgröße führt im Allgemeinen zu einer Verbesserung der Trefferquote, wenngleich das Verhältnis zwischen Erhöhung und zusätzlichem Nutzen ab einem gewissen Punkt abnimmt. Im Idealfall, das heißt, wenn ein Pufferpool zugeordnet werden könnte, der ausreichend groß ist, um die gesamte Datenbank zu speichern, ließe sich, wenn das System einmal betriebsbereit wäre, eine Trefferquote von 100 % erreichen. In den meisten Fällen ist dies jedoch unrealistisch. Die Bedeutung der Trefferquote hängt tatsächlich vom Umfang der Daten ab sowie davon, wie auf diese Daten zugegriffen wird. Eine sehr große Datenbank, in der gleichmäßig auf Daten zugegriffen wird, hat in der Regel eine schlechte Trefferquote. Bei sehr großen Tabellen lässt sich daran nicht viel ändern.

Zur Verbesserung der Trefferquote für kleinere Tabellen und Indizes, auf die häufiger zugegriffen wird, ordnen Sie diese einzelnen Pufferpools zu.

pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Datenseiten an, die aus den Tabellenbereichscontainern (physisch) für reguläre Tabellenbereiche und LOB-Tabellenbereiche gelesen wurden.

Tabelle 1237. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1237. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1238. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool
Anwendung	stmt	Pufferpool
Dynamisches SQL	dynsql	Pufferpool, Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1239. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Pufferpool, Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Verwenden Sie dieses Element zusammen mit den Monitorelementen **pool_data_l_reads** und **pool_async_data_reads** zur Berechnung der Anzahl der physischen Lesevorgänge, die synchron ausgeführt wurden (d. h. physische Lesevorgänge für Datenseiten, die von Datenbankmanageragenten ausgeführt wurden). Verwenden Sie die folgende Formel:

$$1 - ((\text{pool_data_p_reads} + \text{pool_index_p_reads}) - (\text{pool_async_data_reads} + \text{pool_async_index_reads})) / (\text{pool_data_l_reads} + \text{pool_index_l_reads})$$

Ein Vergleich des Verhältnisses von asynchronen zu synchronen Lesevorgängen gibt Aufschluss darüber, wie effektiv die Vorablesefunktionen sind. Diese Informationen können bei der Optimierung des Konfigurationsparameters **num_ioservers** hilfreich sein.

pool_data_writes - Schreibvorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite im Pufferpool auf Platte geschrieben wurde.

Tabelle 1240. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1240. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1241. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1242. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Wenn eine Datenseite im Pufferpool für einen hohen Prozentsatz des Werts des Monitorelements **pool_data_p_reads** auf Platte geschrieben wird, können Sie unter Umständen die Leistung verbessern, indem Sie die Anzahl der für die Datenbank verfügbaren Pufferpoolseiten erhöhen.

Eine Datenseite aus dem Pufferpool wird aus folgenden Gründen auf Platte geschrieben:

- Freigabe einer Seite im Pufferpool, damit eine andere Seite gelesen werden kann
- Ausführung einer Flushoperation, um Pufferpool freizugeben

Seiten werden vom System nicht immer auf Platte geschrieben, um Platz für neue Seiten freizugeben. Seiten, die nicht aktualisiert wurden, können einfach ersetzt werden. Solche Ersetzungen werden für dieses Element nicht gezählt.

Datenseiten können von einem Agenten einer asynchronen Seitenlöschfunktion auf Platte geschrieben werden, bevor der Pufferpoolbereich benötigt wird. Solche Vorgänge werden durch das Monitorelement **pool_async_data_writes** zurückgemeldet. Diese asynchronen Schreibvorgänge für Seiten werden zusammen mit den synchronen Schreibvorgängen für Seiten in den Wert dieses Elements eingeschlossen.

Beim Berechnen dieses Prozentsatzes ist die Anzahl der physischen Lesevorgänge, die zum erstmaligen Füllen des Pufferpools erforderlich sind, nicht zu berücksichtigen. Zum Ermitteln der Anzahl der geschriebenen Seiten sind folgende Schritte erforderlich:

1. Führen Sie die betreffende Anwendung aus (um den Puffer zu laden).
2. Notieren Sie sich den Wert dieses Elements.
3. Führen Sie die Anwendung erneut aus.
4. Subtrahieren Sie den in Schritt 2 notierten Wert vom neuem Wert dieses Elements.

Um zu verhindern, dass der Pufferpool zwischen den Ausführungen der Anwendung freigegeben wird, ist einer der folgenden Schritte erforderlich:

- Aktivieren der Datenbank mit dem Befehl **ACTIVATE DATABASE**
- Halten einer Verbindung zur Datenbank mithilfe einer inaktiven Anwendung

Wird die Datenbank von allen Anwendungen aktualisiert, hat eine Erhöhung der Pufferpoolgröße unter Umständen keine großen Auswirkungen auf die Leistung, da die meisten Pufferpoolseiten aktualisierte Daten enthalten, die auf Platte geschrieben werden müssen. Können die aktualisierten Seiten jedoch von anderen UOWs (Units of Work) verwendet werden, bevor sie geschrieben werden, kann der Pufferpool einen Schreib- und einen Lesevorgang einsparen, was zu einer Leistungsverbesserung führt.

pool_drty_pg_steal_clns - Ausgelöste Auswahlseitenlöschfunktionen im Pufferpool (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig eine Seitenlöschfunktion aufgerufen wurde, weil während einer Auswahlpufferersetzung für die Datenbank ein synchroner Schreibvorgang benötigt wurde.

Tabelle 1243. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1244. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1245. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Anhand der folgenden Formel kann berechnet werden, welcher Prozentsatz aller Löschfunktionsaufrufe von diesem Element dargestellt wird:

$$\frac{\text{pool_drty_pg_steal_c1ns}}{(\text{pool_drty_pg_steal_c1ns} + \text{pool_drty_pg_thrsh_c1ns} + \text{pool_l1sn_gap_c1ns})}$$

Ist dieser Wert niedrig, kann dies darauf hinweisen, dass zu viele Seitenlöschfunktionen definiert wurden. Hat der Konfigurationsparameter **chnpggs_thresh** einen zu niedrigen Wert, werden möglicherweise Seiten geschrieben, die später genutzt werden. Ein aggressives Löschen macht einen Zweck des Pufferpools zunichte, nämlich das Verzögern von Schreibvorgängen bis zum letztmöglichen Moment.

Wenn dieses Verhältnis hoch ist, kann dies darauf hinweisen, dass keine ausreichende Anzahl von Seitenlöschfunktionen definiert wurde. Eine nicht ausreichende Anzahl von Seitenlöschfunktionen erhöht den Zeitbedarf für eine Recovery nach einem Systemausfall.

Wenn die Registrierdatenbankvariable DB2_USE_ALTERNATE_PAGE_CLEANING auf OFF eingestellt ist:

- Das Monitorelement **pool_drty_pg_steal_c1ns** wird in den Monitordatenstrom eingefügt.
- Das Monitorelement **pool_drty_pg_steal_c1ns** zählt, wie häufig eine Seitenlöschfunktion aufgerufen wurde, weil während der Auswahlpufferersetzung für die Datenbank ein synchroner Schreibvorgang erforderlich war.

Wenn die Registrierdatenbankvariable DB2_USE_ALTERNATE_PAGE_CLEANING auf ON eingestellt ist:

- Das Monitorelement **pool_drty_pg_steal_c1ns** fügt 0 in den Monitordatenstrom ein.
- Wird während einer Auswahlpufferersetzung ein synchroner Schreibvorgang benötigt, werden die Seitenlöschfunktionen nicht explizit ausgelöst. Das Monitorelement **pool_no_victim_buffer** hilft bei der Ermittlung, ob für die Datenbank oder bestimmte Pufferpools eine angemessene Anzahl von Seitenlöschfunktionen konfiguriert ist oder nicht.

Anmerkung: Auch wenn genutzte Seiten auf die Platte geschrieben werden, werden sie nur dann sofort aus dem Pufferpool entfernt, wenn der Speicherplatz zum Einlesen neuer Seiten benötigt wird.

pool_drty_pg_thrsh_clns - Durch Schwellenwert ausgelöste Löschkfunktionen im Pufferpool (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig eine Seitenlöschfunktion aufgerufen wurde, weil ein Pufferpool die Schwellenwertbedingung für benutzte Seiten für die Datenbank erreicht hatte.

Table 1246. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Table 1247. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Table 1248. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Der Schwellenwert wird über den Konfigurationsparameter **chngpgs_thresh** festgelegt. Es handelt sich hierbei um einen Prozentsatz, der auf die Pufferpoolgröße angewendet wird. Wenn die Anzahl genutzter Seiten im Pool diesen Wert überschreitet, werden die Löschkfunktionen ausgelöst.

Wenn der Wert des Konfigurationsparameters **chngpgs_thresh** zu niedrig eingestellt ist, werden Seiten möglicherweise zu früh auf Platte geschrieben und müssen erneut eingelesen werden. Wenn er zu hoch eingestellt ist, häufen sich unter Umständen zu viele Seiten an, sodass Benutzer Seiten synchron schreiben müssen.

Wenn die Registrierdatenbankvariable **DB2_USE_ALTERNATE_PAGE_CLEANSING** auf OFF eingestellt ist:

- Das Monitorelement **pool_drty_pg_thrsh_clns** wird in den Monitorstrom eingefügt.
- Das Monitorelement **pool_drty_pg_thrsh_clns** zählt, wie häufig eine Seitenlöschfunktion aufgerufen wurde, weil ein Pufferpool die Schwellenwertbedingung für benutzte Seiten für die Datenbank erreicht hatte.

Wenn die Registrierdatenbankvariable **DB2_USE_ALTERNATE_PAGE_CLEANSING** auf ON eingestellt ist:

- Das Monitorelement **pool_drty_pg_thrsh_clns** fügt 0 in den Monitorstrom ein.
- Seitenlöschfunktionen sind stets aktiv und versuchen sicherzustellen, dass ausreichend freie Puffer für Auswahlseiten verfügbar sind, und warten nicht, bis sie durch den Bedingungswert ausgelöst werden.

pool_failed_async_data_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Datenvorablesezugriff (Monitorelement)

Die Anzahl an Malen, die versucht wurde, eine Datenvorablesezugriffsanforderung in die Warteschlange zu stellen, und dieser Versuch fehlgeschlagen ist. Eine mögliche Ursache ist, dass die Vorablesewarteschlange voll ist.

Tabelle 1249. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1249. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1250. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt zusammen mit den übrigen **pool_failed_async...reqs**-Elementen an, wie viele Vorablesezugriffsanforderungen nicht zu einer Vorablesewarteschlange hinzugefügt werden konnten. Das Hinzufügen von Anforderungen kann fehlschlagen, wenn die Vorablesewarteschlange zu klein ist oder die Vorablesefunktion zu langsam ausgeführt wird. Wenn Anforderungen nicht einer Vorablesewarteschlange hinzugefügt werden können, führt ein Datenbankagent die Platten-E/A in der Regel synchron aus, was weniger effizient ist als der Vorablesezugriff. Sie können diese Elemente zusammen mit anderen Überwachungselementen der Vorablesefunktion verwenden, um zu ermitteln, wie effektiv Vorablesezugriffe in Ihrem System ausgeführt werden. Sie können beispielsweise den Prozentsatz der Anforderungen ermitteln, die der Vorablesewarteschlange erfolgreich hinzugefügt wurden, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

```

1 -
  (
    POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
  )
÷
  (
    (
      POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +

```

```

POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
+
(
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
) × 100

```

Diese Formel berechnet das Verhältnis der erfolgreichen Vorablesezugriffsanforderungen zur Gesamtzahl der erfolgten Anforderungen. Eine fehlgeschlagene Vorablesezugriffsanforderung ist eine Anforderung, die der Vorablesewarteschlange nicht hinzugefügt werden konnte. Das Hinzufügen von Anforderungen zur Vorablesewarteschlange kann fehlschlagen, wenn eine große Anzahl von zu erstellenden Anforderungen vorhanden ist oder wenn die Vorablesefunktion wegen schlechter Konfiguration oder Optimierung zu langsam ausgeführt wird. Wenn der Prozentsatz erfolgreicher Anforderungen niedrig ist, so gibt dies möglicherweise einen Engpass im Mechanismus der Vorablesefunktion an. Sie müssen möglicherweise mehr Vorablesefunktionen konfigurieren, indem Sie den Wert des Konfigurationsparameters **num_ioservers** ändern. Der Zustand vollständig gefüllter Vorablesewarteschlangen kann auch dadurch verursacht werden, dass Agenten zu viele kleine Anforderungen übergeben; Sie können die zugehörigen Monitorelemente **pool_queued_async..._pages** und **pool_queued_async..._reqs** verwenden, um die durchschnittliche Größe von Vorablesezugriffsanforderungen zu ermitteln.

pool_failed_async_index_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für Indexvorablesezugriff (Monitorelement)

Die Anzahl an Malen, die versucht wurde, eine Indexvorablesezugriffsanforderung in die Warteschlange zu stellen, und dieser Versuch fehlgeschlagen ist. Eine mögliche Ursache ist, dass die Vorablesewarteschlange voll ist oder aus der Liste der freien Seiten keine Anforderung abgerufen werden konnte.

Tabelle 1251. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1251. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1252. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1252. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt zusammen mit den übrigen **pool_failed_async...reqs**-Elementen an, wie viele Vorablesezugriffsanforderungen nicht zu einer Vorablesewarteschlange hinzugefügt werden konnten. Das Hinzufügen von Anforderungen kann fehlschlagen, wenn die Vorablesewarteschlange zu klein ist oder die Vorablesefunktion zu langsam ausgeführt wird. Wenn Anforderungen nicht einer Vorablesewarteschlange hinzugefügt werden können, führt ein Datenbankagent die Platten-E/A in der Regel synchron aus, was weniger effizient ist als der Vorablesezugriff. Sie können diese Elemente zusammen mit anderen Überwachungselementen der Vorablesefunktion verwenden, um zu ermitteln, wie effektiv Vorablesezugriffe in Ihrem System ausgeführt werden. Sie können beispielsweise den Prozentsatz der Anforderungen ermitteln, die der Vorablesewarteschlange erfolgreich hinzugefügt wurden, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

$$\begin{aligned}
 & 1 - \\
 & \left(\begin{aligned} & \text{POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS} + \\ & \text{POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS} + \\ & \text{POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS} + \\ & \text{POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS} + \\ & \text{POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS} + \\ & \text{POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS} \end{aligned} \right) \\
 & \div \\
 & \left(\begin{aligned} & \left(\begin{aligned} & \text{POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS} + \\ & \text{POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS} + \\ & \text{POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS} + \\ & \text{POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS} + \\ & \text{POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS} + \\ & \text{POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS} \end{aligned} \right) \\ & + \\ & \left(\begin{aligned} & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS} \end{aligned} \right) \end{aligned} \right) \\
 & \times 100
 \end{aligned}$$

Diese Formel berechnet das Verhältnis der erfolgreichen Vorablesezugriffsanforderungen zur Gesamtzahl der erfolgten Anforderungen. Eine fehlgeschlagene Vorablesezugriffsanforderung ist eine Anforderung, die der Vorablesewarteschlange nicht hinzugefügt werden konnte. Das Hinzufügen von Anforderungen zur Vorablesewarteschlange kann fehlschlagen, wenn eine große Anzahl von zu erstellenden Anforderungen vorhanden ist oder wenn die Vorablesefunktion wegen schlechter Konfiguration oder Optimierung zu langsam ausgeführt wird. Wenn der Prozentsatz erfolgreicher Anforderungen niedrig ist, so gibt dies möglicherweise einen Engpass im Mechanismus der Vorablesefunktion an. Sie müssen möglicherweise

mehr Vorablesefunktionen konfigurieren, indem Sie den Wert des Konfigurationsparameters **num_ioservers** ändern. Der Zustand vollständig gefüllter Vorablesewarteschlangen kann auch dadurch verursacht werden, dass Agenten zu viele kleine Anforderungen übergeben; Sie können die zugehörigen Monitorelemente **pool_queued_async..._pages** und **pool_queued_async..._reqs** verwenden, um die durchschnittliche Größe von Vorablesezugriffsanforderungen zu ermitteln.

pool_failed_async_other_reqs - Fehlgeschlagene Nichtvorablesezugriffsanforderungen (Monitorelement)

Die Anzahl an Malen, die versucht wurde, eine Nichtvorablesezugriffsanforderung in die Warteschlange zu stellen, und dieser Versuch fehlgeschlagen ist. Dieses Element gilt für Nichtvorablesezugriffsoperationen, die von Vorablesefunktionen durchgeführt werden. Eine mögliche Ursache für die fehlgeschlagene Anforderung ist, dass die Vorablesewarteschlange voll ist.

Tabelle 1253. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1253. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1254. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement meldet die Anzahl der Anforderungen für Operationen zurück, die nicht in Beziehung zu dem Vorablesezugriff stehen, der von einem Zugriffplan vorgegeben ist, und die der Vorablesewarteschlange nicht hinzugefügt werden konnten. Dienstprogramme wie z. B. das Backup-Dienstprogramm verwendet den Mechanismus der Vorablesefunktion, um die zugehörigen Tasks auszuführen. Die Arbeitsweise unterscheidet sich jedoch von der eines Zugriffplans, der eine SQL-Anweisung ausführt. Das Hinzufügen einer Anforderung zu einer Vorablesewarteschlange schlägt möglicherweise fehl, weil die Warteschlange voll ist.

pool_failed_async_temp_data_reqs - Fehlgeschlagene Datenvorabesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)

Die Anzahl an Malen, die versucht wurde, eine Datenvorabesezugriffsanforderung für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen in die Warteschlange zu stellen, und dieser Versuch fehlgeschlagen ist. Eine mögliche Ursache ist, dass die Vorabesewarteschlange voll ist oder aus der Liste der freien Seiten keine Anforderung abgerufen werden konnte.

Tabelle 1255. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1255. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1256. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt zusammen mit den übrigen **pool_failed_async_..._reqs**-Elementen an, wie viele Vorablesezugriffsanforderungen nicht zu einer Vorablesewarteschlange hinzugefügt werden konnten. Das Hinzufügen von Anforderungen kann fehlschlagen, wenn die Vorablesewarteschlange zu klein ist oder die Vorablesefunktion zu langsam ausgeführt wird. Wenn Anforderungen nicht einer Vorablesewarteschlange hinzugefügt werden können, führt ein Datenbankagent die Platten-E/A in der Regel synchron aus, was weniger effizient ist als der Vorablesezugriff. Sie können diese Elemente zusammen mit anderen Überwachungselementen der Vorablesefunktion verwenden, um zu ermitteln, wie effektiv Vorablesezugriffe in Ihrem System ausgeführt werden. Sie können beispielsweise den Prozentsatz der Anforderungen ermitteln, die der Vorablesewarteschlange erfolgreich hinzugefügt wurden, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

```

1 -
  (
    POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
  )

```

```

)
÷
(
(
POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
+
(
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
) × 100

```

Diese Formel berechnet das Verhältnis der erfolgreichen Vorablesezugriffsanforderungen zur Gesamtzahl der erfolgten Anforderungen. Eine fehlgeschlagene Vorablesezugriffsanforderung ist eine Anforderung, die der Vorablesewarteschlange nicht hinzugefügt werden konnte. Das Hinzufügen von Anforderungen zur Vorablesewarteschlange kann fehlschlagen, wenn eine große Anzahl von zu erstellenden Anforderungen vorhanden ist oder wenn die Vorablesefunktion wegen schlechter Konfiguration oder Optimierung zu langsam ausgeführt wird. Wenn der Prozentsatz erfolgreicher Anforderungen niedrig ist, so gibt dies möglicherweise einen Engpass im Mechanismus der Vorablesefunktion an. Sie müssen möglicherweise mehr Vorablesefunktionen konfigurieren, indem Sie den Wert des Konfigurationsparameters **num_ioservers** ändern. Der Zustand vollständig gefüllter Vorablesewarteschlangen kann auch dadurch verursacht werden, dass Agenten zu viele kleine Anforderungen übergeben; Sie können die zugehörigen Monitorelemente **pool_queued_async_..._pages** und **pool_queued_async_..._reqs** verwenden, um die durchschnittliche Größe von Vorablesezugriffsanforderungen zu ermitteln.

pool_failed_async_temp_index_reqs - Fehlgeschlagene Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)

Die Anzahl an Malen, die versucht wurde, eine Indexvorablesezugriffsanforderung für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen in die Warteschlange zu stellen, und dieser Versuch fehlgeschlagen ist. Eine mögliche Ursache ist, dass die Vorablesewarteschlange voll ist oder aus der Liste der freien Seiten keine Anforderung abgerufen werden konnte.

Tabelle 1257. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1257. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Do- kument in der Spalte DETAILS zurückgemel- det)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1258. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Do- kument in der Spalte DE- TAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1258. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt zusammen mit den übrigen **pool_failed_async...reqs**-Elementen an, wie viele Vorablesezugriffsanforderungen nicht zu einer Vorablesewarteschlange hinzugefügt werden konnten. Das Hinzufügen von Anforderungen kann fehlschlagen, wenn die Vorablesewarteschlange zu klein ist oder die Vorablesefunktion zu langsam ausgeführt wird. Wenn Anforderungen nicht einer Vorablesewarteschlange hinzugefügt werden können, führt ein Datenbankagent die Platten-E/A in der Regel synchron aus, was weniger effizient ist als der Vorablesezugriff. Sie können diese Elemente zusammen mit anderen Überwachungselementen der Vorablesefunktion verwenden, um zu ermitteln, wie effektiv Vorablesezugriffe in Ihrem System ausgeführt werden. Sie können beispielsweise den Prozentsatz der Anforderungen ermitteln, die der Vorablesewarteschlange erfolgreich hinzugefügt wurden, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

```

1 -
  (
    POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
  )
÷
  (
    (
      POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
    )
  +
    (
      POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS +
      POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS +
      POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS +
      POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
      POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
      POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
    )
  ) × 100

```

Diese Formel berechnet das Verhältnis der erfolgreichen Vorablesezugriffsanforderungen zur Gesamtzahl der erfolgten Anforderungen. Eine fehlgeschlagene Vorablesezugriffsanforderung ist eine Anforderung, die der Vorablesewarteschlange nicht

hinzugefügt werden konnte. Das Hinzufügen von Anforderungen zur Vorablesewarteschlange kann fehlschlagen, wenn eine große Anzahl von zu erstellenden Anforderungen vorhanden ist oder wenn die Vorablesefunktion wegen schlechter Konfiguration oder Optimierung zu langsam ausgeführt wird. Wenn der Prozentsatz erfolgreicher Anforderungen niedrig ist, so gibt dies möglicherweise einen Engpass im Mechanismus der Vorablesefunktion an. Sie müssen möglicherweise mehr Vorablesefunktionen konfigurieren, indem Sie den Wert des Konfigurationsparameters `num_ioservers` ändern. Der Zustand vollständig gefüllter Vorablesewarteschlangen kann auch dadurch verursacht werden, dass Agenten zu viele kleine Anforderungen übergeben; Sie können die zugehörigen Monitorelemente `pool_queued_async_..._pages` und `pool_queued_async_..._reqs` verwenden, um die durchschnittliche Größe von Vorablesezugriffsanforderungen zu ermitteln.

pool_failed_async_temp_xda_reqs - Fehlgeschlagene XDA-Vorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)

Die Anzahl der unternommenen, aber fehlgeschlagenen Versuche, eine Datenvorablesezugriffsanforderung für XML-Speicherobjekte (XDA) für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen in die Warteschlange zu stellen. Eine mögliche Ursache ist, dass die Vorablesewarteschlange voll ist oder aus der Liste der freien Seiten keine Anforderung abgerufen werden konnte.

Tabelle 1259. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Table 1259. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 1260. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt zusammen mit den übrigen **pool_failed_async_..._reqs**-Elementen an, wie viele Vorablesezugriffsanforderungen nicht zu einer Vorablesewarteschlange hinzugefügt werden konnten. Das Hinzufügen von Anforderungen kann fehlschlagen, wenn die Vorablesewarteschlange zu klein ist oder die Vorablesefunktion zu langsam ausgeführt wird. Wenn Anforderungen nicht einer Vorablesewarteschlange hinzugefügt werden können, führt ein Datenbankagent die Platten-E/A in der Regel synchron aus, was weniger effizient ist als der Vorablesezugriff. Sie können diese Elemente zusammen mit anderen Überwachungselementen der Vorablesefunktion verwenden, um zu ermitteln, wie effektiv Vorablesezugriffe in Ihrem System ausgeführt werden. Sie können beispielsweise den

Prozentsatz der Anforderungen ermitteln, die der Vorablesewarteschlange erfolgreich hinzugefügt wurden, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

```

1 -
(
  POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
÷
(
  (
    POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
  )
+
  (
    POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
  )
) × 100

```

Diese Formel berechnet das Verhältnis der erfolgreichen Vorablesezugriffsanforderungen zur Gesamtzahl der erfolgten Anforderungen. Eine fehlgeschlagene Vorablesezugriffsanforderung ist eine Anforderung, die der Vorablesewarteschlange nicht hinzugefügt werden konnte. Das Hinzufügen von Anforderungen zur Vorablesewarteschlange kann fehlschlagen, wenn eine große Anzahl von zu erstellenden Anforderungen vorhanden ist oder wenn die Vorablesefunktion wegen schlechter Konfiguration oder Optimierung zu langsam ausgeführt wird. Wenn der Prozentsatz erfolgreicher Anforderungen niedrig ist, so gibt dies möglicherweise einen Engpass im Mechanismus der Vorablesefunktion an. Sie müssen möglicherweise mehr Vorablesefunktionen konfigurieren, indem Sie den Wert des Konfigurationsparameters **num_ioservers** ändern. Der Zustand vollständig gefüllter Vorablesewarteschlangen kann auch dadurch verursacht werden, dass Agenten zu viele kleine Anforderungen übergeben; Sie können die zugehörigen Monitorelemente **pool_queued_async..._pages** und **pool_queued_async..._reqs** verwenden, um die durchschnittliche Größe von Vorablesezugriffsanforderungen zu ermitteln.

pool_failed_async_xda_reqs - Fehlgeschlagene Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff (Monitorelement)

Die Anzahl der unternommenen, aber fehlgeschlagenen Versuche, eine Datenvorablesezugriffsanforderung für XML-Speicherobjekte (XDA) in die Warteschlange zu stellen. Eine mögliche Ursache ist, dass die Vorablesewarteschlange voll ist oder aus der Liste der freien Seiten keine Anforderung abgerufen werden konnte.

Table 1261. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Do- kument in der Spalte DETAILS zurückgemel- det)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1262. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DE-TAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt zusammen mit den übrigen **pool_failed_async_...reqs**-Elementen an, wie viele Vorablesezugriffsanforderungen nicht zu einer Vorablesewarteschlange hinzugefügt werden konnten. Das Hinzufügen von Anforderungen kann fehlschlagen, wenn die Vorablesewarteschlange zu klein ist oder die Vorablesefunktion zu langsam ausgeführt wird. Wenn Anforderungen nicht einer Vorablesewarteschlange hinzugefügt werden können, führt ein Datenbankagent die Platten-E/A in der Regel synchron aus, was weniger effizient ist als der Vorablesezugriff. Sie können diese Elemente zusammen mit anderen Überwachungselementen der Vorablesefunktion verwenden, um zu ermitteln, wie effektiv Vorablesezugriffe in Ihrem System ausgeführt werden. Sie können beispielsweise den Prozentsatz der Anforderungen ermitteln, die der Vorablesewarteschlange erfolgreich hinzugefügt wurden, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

```

1 -
  (
    POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
  )
+
  (
    (
      POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
    )
  )
+
  (
    POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
  )

```



```

    POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
  )
) × 100

```

Diese Formel berechnet das Verhältnis der erfolgreichen Vorablesezugriffsanforderungen zur Gesamtzahl der erfolgten Anforderungen. Eine fehlgeschlagene Vorablesezugriffsanforderung ist eine Anforderung, die der Vorablesewarteschlange nicht hinzugefügt werden konnte. Das Hinzufügen von Anforderungen zur Vorablesewarteschlange kann fehlschlagen, wenn eine große Anzahl von zu erstellenden Anforderungen vorhanden ist oder wenn die Vorablesefunktion wegen schlechter Konfiguration oder Optimierung zu langsam ausgeführt wird. Wenn der Prozentsatz erfolgreicher Anforderungen niedrig ist, so gibt dies möglicherweise einen Engpass im Mechanismus der Vorablesefunktion an. Sie müssen möglicherweise mehr Vorablesefunktionen konfigurieren, indem Sie den Wert des Konfigurationsparameters **num_ioservers** ändern. Der Zustand vollständig gefüllter Vorablesewarteschlangen kann auch dadurch verursacht werden, dass Agenten zu viele kleine Anforderungen übergeben; Sie können die zugehörigen Monitorelemente **pool_queued_async..._pages** und **pool_queued_async..._reqs** verwenden, um die durchschnittliche Größe von Vorablesezugriffsanforderungen zu ermitteln.

pool_id - Speicherpool-ID

Der Typ des Speicherpools.

Tabelle 1263. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	memory_pool	Einfach
Datenbank	memory_pool	Einfach
Anwendung	memory_pool	Einfach

Tabelle 1264. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_dbmemuse	-
Verbindung	event_connmemuse	-

Verwendung

Dieser Wert wird zusammen mit den Elementen **pool_config_size**, **pool_cur_size** und **pool_watermark** verwendet, um die Belegung des Systemspeichers verfolgen zu können.

Anhand von **pool_id** werden die in der Ausgabe des Systemmonitors aufgeführten Speicherpools identifiziert. Die verschiedenen Speicherpool-IDs sind in der Datei `sqlmon.h` enthalten. Unter normalen Betriebsbedingungen sind die folgenden Pools (einer oder mehrere von jedem) zu erwarten.

API-Konstante	Beschreibung
SQLM_HEAP_APPLICATION	Anwendungszwischenspeicher
SQLM_HEAP_DATABASE	Datenbankzwischenspeicher
SQLM_HEAP_LOCK_MGR	Zwischenspeicher für Sperrenmanager

API-Konstante	Beschreibung
SQLM_HEAP_UTILITY	Zwischenspeicher für Backups, Restores und Dienstprogramme
SQLM_HEAP_STATISTICS	Statistikzwischenspeicher
SQLM_HEAP_PACKAGE_CACHE	Zwischenspeicher für Paketcache
SQLM_HEAP_CAT_CACHE	Zwischenspeicher für Katalogcache
SQLM_HEAP_MONITOR	Zwischenspeicher für Datenbankmonitor
SQLM_HEAP_STATEMENT	Anweisungszwischenspeicher
SQLM_HEAP_FCMBP	FCMBP-Zwischenspeicher
SQLM_HEAP_IMPORT_POOL	Importpool
SQLM_HEAP_OTHER	Sonstiger Speicher
SQLM_HEAP_BP	Pufferpoolzwischenspeicher
SQLM_HEAP_APPL_SHARED	Gemeinsamer Zwischenspeicher für Anwendungen
SQLM_HEAP_SHARED_SORT	Gemeinsamer Sortierspeicher

pool_index_gbp_indep_pages _found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)

Die Anzahl der vom Gruppenpufferpool (GBP) unabhängigen Indexseiten, die von einem Agenten in einem lokalen Pufferpool (LBP) gefunden wurden.

Tabelle 1265. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1265. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1266. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, eine Indexseite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool ungültig war.

Tabelle 1267. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1267. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1268. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 1268. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_INDEX_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_INDEX_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_GBP_L_READS - POOL_INDEX_GBP_P_READS) / POOL_INDEX_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Indexseite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool (LBP) entweder ungültig oder nicht vorhanden war.

Table 1269. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1269. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1270. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_INDEX_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_INDEX_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_GBP_L_READS - POOL_INDEX_GBP_P_READS) / POOL_INDEX_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Indexseite von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie im Gruppenpufferpool nicht gefunden wurde.

Tabelle 1271. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 1271. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 1272. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_INDEX_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_INDEX_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_GBP_L_READS - POOL_INDEX_GBP_P_READS) / POOL_INDEX_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Indexseite im lokalen Pufferpool vorhanden war.

Table 1273. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1273. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1274. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1274. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_INDEX_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_INDEX_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_GBP_L_READS - POOL_INDEX_GBP_P_READS) / POOL_INDEX_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Indexseiten an, die aus dem Pufferpool (logisch) für reguläre Tabellenbereiche und LOB-Tabellenbereiche angefordert wurden.

Tabelle 1275. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1275. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1276. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool
Anwendung	stmt	Pufferpool
Dynamisches SQL	dynsql	Pufferpool, Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1277. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1277. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Pufferpool, Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieser Zähler schließt Zugriffe auf folgende Indexseiten ein:

- Seiten, die sich bereits im Pufferpool befinden, wenn der Datenbankmanager die Seite verarbeiten muss
- Seiten, die in den Pufferpool gelesen werden, bevor der Datenbankmanager die Seite verarbeiten kann

Zusammen mit den Monitorelementen **pool_index_p_reads** und **pool_async_index_reads** können Sie mit **pool_index_l_reads** die Indexseitentrefferquote für den Pufferpool berechnen. Zum Beispiel liefert die folgende Formel die Indexseitentrefferquoten in einer DB2-Umgebung ohne IBM DB2 pureScale Feature:

$$\frac{((\text{pool_index_lbp_pages_found} - \text{pool_async_index_lbp_pages_found} - \text{pool_temp_index_l_reads})}{\text{pool_index_l_reads}) \times 100}$$

Weitere Informationen finden Sie in „Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten“ auf Seite 1653.

Ist die Trefferquote niedrig, kann eine Erhöhung der Anzahl der Pufferpoolseiten die Leistung verbessern.

pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Indexseiten an, die aus den Tabellenbereichscontainern (physisch) für reguläre Tabellenbereiche und LOB-Tabellenbereiche gelesen wurden.

Tabelle 1278. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1278. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1279. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Tabelle 1279. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Pufferpool
Anwendung	stmt	Pufferpool
Dynamisches SQL	dynsql	Pufferpool, Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1280. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Pufferpool, Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Zusammen mit den Monitorelementen **pool_index_1_reads** und **pool_async_index_reads** können Sie mit **pool_index_p_reads** die Indexseitentrefferquote für den Pufferpool berechnen. Zum Beispiel liefert die folgende Formel die Indexseitentrefferquoten in einer DB2-Umgebung ohne IBM DB2 pureScale Feature:

$$\frac{((\text{pool_index_lbp_pages_found} - \text{pool_async_index_lbp_pages_found} - \text{pool_temp_index_1_reads})}{\text{pool_index_1_reads}} \times 100$$

Weitere Informationen finden Sie in „Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten“ auf Seite 1653.

pool_index_writes - Schreibvorgänge für Pufferpoolindizes (Monitor- element)

Gibt an, wie häufig eine Indexseite aus dem Pufferpool physisch auf Platte geschrieben wurde.

Tabelle 1281. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1281. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1282. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1283. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Wie eine Datenseite wird eine Indexseite aus dem Pufferpool aus folgenden Gründen auf Platte geschrieben:

- Freigabe einer Seite im Pufferpool, damit eine andere Seite gelesen werden kann;
- Ausführung einer Flushoperation, um Pufferpool freizugeben

Seiten werden vom System nicht immer auf Platte geschrieben, um Platz für neue Seiten freizugeben. Seiten, die nicht aktualisiert wurden, können einfach ersetzt werden. Solche Ersetzungen werden für dieses Element nicht gezählt.

Indexseiten können von einem Agenten für asynchrone Seitenlöschfunktionen geschrieben werden, bevor der Pufferpoolbereich erforderlich ist. Diese asynchronen

Schreibvorgänge für Indexseiten werden zusammen mit synchronen Schreibvorgängen für Indexseiten (siehe Monitorelement **pool_async_index_writes**) in den Wert dieses Elements eingeschlossen.

Wenn eine Indexseite im Pufferpool für einen hohen Prozentsatz des Werts des Monitorelements **pool_index_p_reads** auf Platte geschrieben wird, können Sie unter Umständen die Leistung verbessern, indem Sie die Anzahl der für die Datenbank verfügbaren Pufferpoolseiten erhöhen.

Beim Berechnen dieses Prozentsatzes ist die Anzahl der physischen Lesevorgänge, die zum erstmaligen Auffüllen des Pufferpools erforderlich sind, nicht zu berücksichtigen. Zum Ermitteln der Anzahl der geschriebenen Seiten sind folgende Schritte erforderlich:

1. Führen Sie die betreffende Anwendung aus (um den Puffer zu laden).
2. Notieren Sie sich den Wert dieses Elements.
3. Führen Sie die Anwendung erneut aus.
4. Subtrahieren Sie den in Schritt 2 notierten Wert vom neuem Wert dieses Elements.

Um zu verhindern, dass der Pufferpool zwischen den Ausführungen der Anwendung freigegeben wird, ist einer der folgenden Schritte erforderlich:

- Aktivieren der Datenbank mit dem Befehl **ACTIVATE DATABASE**
- Halten einer Verbindung zur Datenbank mithilfe einer inaktiven Anwendung

Wird die Datenbank von allen Anwendungen aktualisiert, hat eine Erhöhung der Pufferpoolgröße unter Umständen keine großen Auswirkungen auf die Leistung, da die meisten Seiten aktualisierte Daten enthalten, die auf Platte geschrieben werden müssen.

pool_lsn_gap_cls - Ausgelöste Bereinigungsfunktionen für Pufferpoolprotokollspeicherbereich (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig eine Seitenlöschfunktion aufgerufen wurde, weil der verwendete Speicherbereich eine für die Datenbank vordefinierte Bedingung erreicht hatte.

Tabelle 1284. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1285. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1286. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann bewertet werden, ob ausreichend Protokollspeicherplatz verfügbar ist und ob zusätzliche oder größere Protokolldateien erforderlich sind.

Die Bedingung für das Löschen von Seiten wird über den Konfigurationsparameter **softmax** definiert. Seitenlöschfunktionen werden ausgelöst, wenn die älteste Seite im Pufferpool eine Aktualisierung enthält, die durch einen Protokollsatz beschrieben wird, der älter ist als die aktuelle Protokollposition des Bedingungswertes.

Wenn die Registrierdatenbankvariable DB2_USE_ALTERNATE_PAGE_CLEANNING auf OFF eingestellt ist:

- Das Monitorelement **pool_1sn_gap_c1ns** wird in den Monitordatenstrom eingefügt.
- Seitenlöschfunktionen werden ausgelöst, wenn die älteste Seite im Pufferpool eine Aktualisierung enthält, die durch einen Protokollsatz beschrieben wird, der älter ist als die aktuelle Protokollposition des Bedingungswertes.

Wenn die Registrierdatenbankvariable DB2_USE_ALTERNATE_PAGE_CLEANNING auf ON eingestellt ist:

- Das Monitorelement **pool_1sn_gap_c1ns** fügt 0 in den Monitordatenstrom ein.
- Seitenlöschfunktionen schreiben Seiten proaktiv und warten nicht, bis sie durch den Bedingungswert ausgelöst werden.

pool_no_victim_buffer - Pufferpool ohne Auswahlpufferersetzung (Monitorelement)

Gibt an, wie oft bei einem Agenten kein vorausgewählter Auswahlpuffer verfügbar war.

Tabelle 1287. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1288. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1289. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereich	event_tablespace	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, ob die Seitenlöschfunktionen für einen gegebenen Pufferpool ausreichen, wenn das proaktive Löschen von Seiten genutzt wird.

Wenn die Registrierdatenbankvariable `DB2_USE_ALTERNATE_PAGE_CLEANNING` aktiviert ist, zählt das Element 'pool_no_victim_buffer', wie oft ein Agent keinen verfügbaren vorausgewählten Auswahlpuffer zur direkten Verwendung finden konnte und demzufolge im Pufferpool nach einem geeigneten Auswahlpuffer suchen musste.

Ein hoher Wert für das Element 'pool_no_victim_buffer' im Verhältnis zur Anzahl der logischen Lesevorgänge im Pufferpool weist darauf hin, dass das DB2-Datenbanksystem Schwierigkeiten hat, eine ausreichende Anzahl brauchbarer, verfügbarer Auswahlpufferersatzungen sicherzustellen. Die Fähigkeit von DB2, vorausgewählte Auswahlpuffer bereitzustellen, kann durch ein Erhöhen der Anzahl der Seitenlöschfunktionen verbessert werden.

Wenn die Registrierdatenbankvariable `DB2_USE_ALTERNATE_PAGE_CLEANNING` auf OFF gesetzt ist, gibt das Element 'pool_no_victim_buffer' keinen Voraussagewert an und kann problemlos ignoriert werden. Bei einer derartigen Konfiguration versucht das DB2-Datenbanksystem nicht, vorausgewählte Auswahlpuffer für die Agenten verfügbar zu machen. Bei den meisten Zugriffen auf den Pufferpool muss der Pufferpool in diesem Fall vom Agenten auf einen geeigneten Auswahlpuffer durchsucht werden.

pool_queued_async_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenseiten, die für einen Vorablesezugriff erfolgreich angefordert wurden.

Tabelle 1290. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1290. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1291. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **pool_queued_async_..._pages**-Elementen an, wie viele Datenseiten durch Vorablesezugriffsanforderungen abgerufen wurden. Sie können anhand dieser Informationen ermitteln, ob Ihr System Vorablesefunktionen effizient ausführt. Sie können beispielsweise die durchschnittliche Anzahl von Seiten pro Vorablesezugriffsanforderung berechnen, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

$$\frac{\begin{aligned} &(\text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_PAGES} + \\ &\text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_PAGES} + \\ &\text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_PAGES} + \\ &\text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_PAGES} + \\ &\text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_PAGES} + \\ &\text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_PAGES}) \end{aligned}}{\begin{aligned} &(\text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS} + \\ &\text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS} + \\ &\text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS} + \\ &\text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS} + \\ &\text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS} + \\ &\text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS}) \end{aligned}}$$

Wenn die durchschnittliche Anzahl der Seiten pro Anforderung niedrig ist und im System Vorablesezugriffe in hohem Maß ausgeführt werden, führt Ihr System möglicherweise mehr E/A-Operationen als erforderlich durch. Im Allgemeinen liegt der angeforderten Größe die Vorablesezugriffsgröße zugrunde, die mindestens so groß wie die Speicherbereichsgröße sein sollte. Das heißt, wenn die durchschnittlich angeforderte Größe klein ist, so gibt dies möglicherweise an, dass die Vorablesezugriffsgröße auf einen zu niedrigen Wert eingestellt ist und eine Erhöhung der Vorablesezugriffsgröße auf ein Mehrfaches der Speicherbereichsgröße zur Verbesserung der Leistung führen kann. Beachten Sie auch, dass ein kleiner Wert für die durchschnittlich angeforderte Größe bedeuten kann, dass die Vorablesewarteschlange zu schnell gefüllt wird. Es lohnt sich also auch, das zugehörige Monitorelement **pool_failed_async_..._reqs** zu überwachen.

pool_queued_async_data_reqs - Anforderungen für Datenvorablesezugriff (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenvorablesezugriffsanforderungen, die erfolgreich zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden.

Tabelle 1292. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1292. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1293. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 1293. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt zusammen mit den übrigen **pool_queued_async_*_reqs**-Elementen an, wie viele Vorablesezugriffsanforderungen zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden. Anhand dieser Informationen können Sie ermitteln, wie häufig der Datenbankmanager Vorablesezugriffe ausführt. Sie können diese Elemente zusammen mit anderen Überwachungselementen der Vorablesefunktion verwenden, um zu ermitteln, wie effektiv Vorablesezugriffe in Ihrem System ausgeführt werden. Sie können beispielsweise den Prozentsatz der Anforderungen ermitteln, die der Vorablesewarteschlange erfolgreich hinzugefügt wurden, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

```

1 -
(
  POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
÷
(
  (
    POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
  )
+
  (
    POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
  )
) * 100

```

Diese Formel berechnet das Verhältnis der fehlgeschlagenen Vorablesezugriffsanforderungen zur Gesamtzahl der erfolgten Anforderungen. Eine fehlgeschlagene Vorablesezugriffsanforderung ist eine Anforderung, die der Vorablesewarteschlange nicht hinzugefügt werden konnte. Ist der Prozentsatz niedrig, müssen Sie möglicherweise mehr Vorablesefunktionen konfigurieren, indem Sie den Konfigurationsparameter **num_ioservers** ändern.

pool_queued_async_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten (Monitorelement)

Die Anzahl an Indexseiten, die für einen Vorablesezugriff erfolgreich angefordert wurden.

Tabelle 1294. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1294. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1295. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **pool_queued_async...pages**-Elementen an, wie viele Datenseiten durch Vorablesezugriffsanforderungen abgerufen wurden. Sie können anhand dieser Informationen ermitteln, ob Ihr System Vorablesefunktionen effizient ausführt. Sie können beispielsweise die durchschnittliche Anzahl von Seiten pro Vorablesezugriffsanforderung berechnen, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

$$\begin{aligned}
 & (\text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_PAGES} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_PAGES} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_PAGES} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_PAGES} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_PAGES} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_PAGES}) \\
 & + \\
 & (\text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS})
 \end{aligned}$$

Wenn die durchschnittliche Anzahl der Seiten pro Anforderung niedrig ist und im System Vorablesezugriffe in hohem Maß ausgeführt werden, führt Ihr System möglicherweise mehr E/A-Operationen als erforderlich durch. Im Allgemeinen liegt der angeforderten Größe die Vorablesezugriffsgröße zugrunde, die mindestens so groß wie die Speicherbereichsgröße sein sollte. Das heißt, wenn die durchschnittlich angeforderte Größe klein ist, so gibt dies möglicherweise an, dass die Vorablesezugriffsgröße auf einen zu niedrigen Wert eingestellt ist und eine Erhöhung der Vorablesezugriffsgröße auf ein Mehrfaches der Speicherbereichsgröße zur Verbesse-

rung der Leistung führen kann. Beachten Sie auch, dass ein kleiner Wert für die durchschnittlich angeforderte Größe bedeuten kann, dass die Vorablesewarteschlange zu schnell gefüllt wird. Es lohnt sich also auch, das zugehörige Monitorelement `pool_failed_async_..._reqs` zu überwachen.

pool_queued_async_index_reqs - Anforderungen für Indexvorablesezugriff (Monitorelement)

Die Anzahl an Indexvorablesezugriffsanforderungen, die erfolgreich zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden.

Tabelle 1296. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1296. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1297. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt zusammen mit den übrigen **pool_queued_async_*_reqs**-Elementen an, wie viele Vorablesezugriffsanforderungen zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden. Anhand dieser Informationen können Sie ermitteln, wie häufig der Datenbankmanager Vorablesezugriffe ausführt. Sie können diese Elemente zusammen mit anderen Überwachungselementen der Vorablesefunktion verwenden, um zu ermitteln, wie effektiv Vorablesezugriffe in Ihrem System ausgeführt werden. Sie können beispielsweise den Prozentsatz der Anforderungen ermitteln, die der Vorablesewarteschlange erfolgreich hinzugefügt wurden, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

$$\begin{aligned}
 & 1 - \\
 & (\\
 & \quad \text{POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS} + \\
 & \quad \text{POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS} + \\
 & \quad \text{POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS} + \\
 & \quad \text{POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS} + \\
 & \quad \text{POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS} + \\
 & \quad \text{POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS} \\
 &) \\
 & \div \\
 & (\\
 & \quad (\\
 \end{aligned}$$

```

POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
+
(
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
) * 100

```

Diese Formel berechnet das Verhältnis der fehlgeschlagenen Vorablesezugriffsanforderungen zur Gesamtzahl der erfolgten Anforderungen. Eine fehlgeschlagene Vorablesezugriffsanforderung ist eine Anforderung, die der Vorablesewarteschlange nicht hinzugefügt werden konnte. Ist der Prozentsatz niedrig, müssen Sie möglicherweise mehr Vorablesefunktionen konfigurieren, indem Sie den Konfigurationsparameter **num_ioservers** ändern.

pool_queued_async_other_reqs - Weitere von Vorablesefunktionen behandelte Anforderungen (Monitorelement)

Die Anzahl an Anforderungen für Nichtvorablesezugriffsoperationen, die erfolgreich zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden. Dies gilt für andere Operationen, die von Vorablesefunktionen durchgeführt werden.

Tabelle 1298. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1298. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1299. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement meldet die Anzahl der Anforderungen zurück, die der Vorablesewarteschlange für E/A-Operationen hinzugefügt werden, die nicht in Bezie-

hung zu dem Vorablesezugriff stehen, der von einem Zugriffsplan vorgegeben wird. Dienstprogramme wie z. B. das Backup-Dienstprogramm verwendet den Mechanismus der Vorablesefunktion, um die zugehörigen Tasks auszuführen. Die Arbeitsweise unterscheidet sich jedoch von der eines Zugriffsplans, der eine SQL-Anweisung ausführt.

pool_queued_async_temp_data_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen, die für einen Vorablesezugriff erfolgreich angefordert wurden.

Tabelle 1300. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1300. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1301. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **pool_queued_async_..._pages**-Elementen an, wie viele Datenseiten durch Vorablesezugriffsanforderungen abgerufen wurden. Sie können anhand dieser Informationen ermitteln, ob Ihr System Vorablesefunktionen effizient ausführt. Sie können beispielsweise die durchschnittliche Anzahl von Seiten pro Vorablesezugriffsanforderung berechnen, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

$$\begin{aligned}
 & (\text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_PAGES} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_PAGES} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_PAGES} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_PAGES} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_PAGES} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_PAGES}) \\
 & + \\
 & (\text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS} + \\
 & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS})
 \end{aligned}$$

Wenn die durchschnittliche Anzahl der Seiten pro Anforderung niedrig ist und im System Vorablesezugriffe in hohem Maß ausgeführt werden, führt Ihr System möglicherweise mehr E/A-Operationen als erforderlich durch. Im Allgemeinen liegt der angeforderten Größe die Vorablesezugriffsgröße zugrunde, die mindestens so groß wie die Speicherbereichsgröße sein sollte. Das heißt, wenn die durchschnittlich angeforderte Größe klein ist, so gibt dies möglicherweise an, dass die Vorablesezugriffsgröße auf einen zu niedrigen Wert eingestellt ist und eine Erhöhung der Vorablesezugriffsgröße auf ein Mehrfaches der Speicherbereichsgröße zur Verbesserung der Leistung führen kann. Beachten Sie auch, dass ein kleiner Wert für die durchschnittlich angeforderte Größe bedeuten kann, dass die Vorablesewarteschlange zu schnell gefüllt wird. Es lohnt sich also auch, das zugehörige Monitorelement `pool_failed_async_..._reqs` zu überwachen.

pool_queued_async_temp_data_reqs - Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen, die erfolgreich zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden.

Tabelle 1302. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1302. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1303. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt zusammen mit den übrigen **pool_queued_async_*_reqs**-Elementen an, wie viele Vorablesezugriffsanforderungen zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden. Anhand dieser Informationen können Sie ermitteln, wie häufig der Datenbankmanager Vorablesezugriffe ausführt. Sie können diese Elemente zusammen mit anderen Überwachungselementen der Vorablesefunktion verwenden, um zu ermitteln, wie effektiv Vorablesezugriffe in Ihrem System ausgeführt werden. Sie können beispielsweise den Prozentsatz der Anforderungen ermitteln, die der Vorablesewarteschlange erfolgreich hinzugefügt wurden, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

```

1 -
(
POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
÷
(
(
POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
+
(
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
) * 100

```

Diese Formel berechnet das Verhältnis der fehlgeschlagenen Vorablesezugriffsanforderungen zur Gesamtzahl der erfolgten Anforderungen. Eine fehlgeschlagene Vorablesezugriffsanforderung ist eine Anforderung, die der Vorablesewarteschlange nicht hinzugefügt werden konnte. Ist der Prozentsatz niedrig, müssen Sie möglicherweise mehr Vorablesefunktionen konfigurieren, indem Sie den Konfigurationsparameter **num_ioservers** ändern.

pool_queued_async_temp_index_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für Indexseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)

Die Anzahl an Indexseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen, die für einen Vorablesezugriff erfolgreich angefordert wurden.

Tabelle 1304. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1304. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1305. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1305. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **pool_queued_async_..._pages**-Elementen an, wie viele Datenseiten durch Vorablesezugriffsanforderungen abgerufen wurden. Sie können anhand dieser Informationen ermitteln, ob Ihr System Vorablesefunktionen effizient ausführt. Sie können beispielsweise die durchschnittliche Anzahl von Seiten pro Vorablesezugriffsanforderung berechnen, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

$$\begin{aligned} & (\text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_PAGES} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_PAGES} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_PAGES} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_PAGES} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_PAGES} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_PAGES}) \\ & \div \\ & (\text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS}) \end{aligned}$$

Wenn die durchschnittliche Anzahl der Seiten pro Anforderung niedrig ist und im System Vorablesezugriffe in hohem Maß ausgeführt werden, führt Ihr System möglicherweise mehr E/A-Operationen als erforderlich durch. Im Allgemeinen liegt der angeforderten Größe die Vorablesezugriffsgröße zugrunde, die mindestens so groß wie die Speicherbereichsgröße sein sollte. Das heißt, wenn die durchschnittlich angeforderte Größe klein ist, so gibt dies möglicherweise an, dass die Vorablesezugriffsgröße auf einen zu niedrigen Wert eingestellt ist und eine Erhöhung der Vorablesezugriffsgröße auf ein Mehrfaches der Speicherbereichsgröße zur Verbesserung der Leistung führen kann. Beachten Sie auch, dass ein kleiner Wert für die durchschnittlich angeforderte Größe bedeuten kann, dass die Vorablesewarteschlange zu schnell gefüllt wird. Es lohnt sich also auch, das zugehörige Monitorelement **pool_failed_async_..._reqs** zu überwachen.

pool_queued_async_temp_index_reqs - Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)

Die Anzahl an Indexvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen, die erfolgreich zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden.

Tabelle 1306. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Table 1306. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1307. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt zusammen mit den übrigen **pool_queued_async_*_reqs**-Elementen an, wie viele Vorablesezugriffsanforderungen zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden. Anhand dieser Informationen können Sie ermitteln, wie häufig der Datenbankmanager Vorablesezugriffe ausführt. Sie können diese Elemente zusammen mit anderen Überwachungselementen der Vorablesefunktion verwenden, um zu ermitteln, wie effektiv Vorablesezugriffe in Ihrem System ausgeführt werden. Sie können beispielsweise den Prozentsatz der Anforderungen ermitteln, die der Vorablesewarteschlange erfolgreich hinzugefügt wurden, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

```

1 -
(
  POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
  POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
÷
(
  (
    POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
  )
  +
  (
    POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
    POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
  )
) * 100

```

Diese Formel berechnet das Verhältnis der fehlgeschlagenen Vorablesezugriffsanforderungen zur Gesamtzahl der erfolgten Anforderungen. Eine fehlgeschlagene Vorablesezugriffsanforderung ist eine Anforderung, die der Vorablesewarteschlange nicht hinzugefügt werden konnte. Ist der Prozentsatz niedrig, müssen Sie möglicherweise mehr Vorablesefunktionen konfigurieren, indem Sie den Konfigurationsparameter `num_ioservers` ändern.

pool_queued_async_temp_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDA) für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen, die für einen Vorablesezugriff erfolgreich angefordert wurden.

Tabelle 1308. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 1308. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1309. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **pool_queued_async...pages**-Elementen an, wie viele Datenseiten durch Vorablesezugriffsanforderungen abgerufen wurden. Sie können anhand dieser Informationen ermitteln, ob Ihr System Vorablesefunktionen effizient ausführt. Sie können beispielsweise die durchschnittliche Anzahl von Seiten pro Vorablesezugriffsanforderung berechnen, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

$$\frac{(\text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_PAGES} + \text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_PAGES} + \text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_PAGES} + \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_PAGES} + \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_PAGES} + \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_PAGES})}{(\text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS} + \text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS} + \text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS} + \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS} + \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS} + \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS})}$$

Wenn die durchschnittliche Anzahl der Seiten pro Anforderung niedrig ist und im System Vorablesezugriffe in hohem Maß ausgeführt werden, führt Ihr System möglicherweise mehr E/A-Operationen als erforderlich durch. Im Allgemeinen liegt der angeforderten Größe die Vorablesezugriffsgröße zugrunde, die mindestens so groß wie die Speicherbereichsgröße sein sollte. Das heißt, wenn die durchschnittlich angeforderte Größe klein ist, so gibt dies möglicherweise an, dass die Vorablesezugriffsgröße auf einen zu niedrigen Wert eingestellt ist und eine Erhöhung der Vorablesezugriffsgröße auf ein Mehrfaches der Speicherbereichsgröße zur Verbesserung der Leistung führen kann. Beachten Sie auch, dass ein kleiner Wert für die durchschnittlich angeforderte Größe bedeuten kann, dass die Vorablesewarteschlange zu schnell gefüllt wird. Es lohnt sich also auch, das zugehörige Monitorelement `pool_failed_async_..._reqs` zu überwachen.

pool_queued_async_temp_xda_reqs - XDA-Datenvorablesezugriffsanforderungen für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenvorablesezugriffsanforderungen für XML-Speicherobjekte (XDA) für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen, die erfolgreich zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden.

Tabelle 1310. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1310. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1311. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Do- kument in der Spalte DE- TAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt zusammen mit den übrigen **pool_queued_async_*_reqs**-Elementen an, wie viele Vorablesezugriffsanforderungen zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden. Anhand dieser Informationen können Sie ermitteln, wie häufig der Datenbankmanager Vorablesezugriffe ausführt. Sie können diese Elemente zusammen mit anderen Überwachungselementen der Vorablesefunktion verwenden, um zu ermitteln, wie effektiv Vorablesezugriffe in Ihrem System ausgeführt werden. Sie können beispielsweise den Prozentsatz der Anforderungen ermitteln, die der Vorablesewarteschlange erfolgreich hinzugefügt wurden, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:


```

1 -
(
POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
÷
(
(
POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
+
(
POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
)
) * 100

```

Diese Formel berechnet das Verhältnis der fehlgeschlagenen Vorablesezugriffsanforderungen zur Gesamtzahl der erfolgten Anforderungen. Eine fehlgeschlagene Vorablesezugriffsanforderung ist eine Anforderung, die der Vorablesewarteschlange nicht hinzugefügt werden konnte. Ist der Prozentsatz niedrig, müssen Sie möglicherweise mehr Vorablesefunktionen konfigurieren, indem Sie den Konfigurationsparameter **num_ioservers** ändern.

pool_queued_async_xda_pages - Vorablesezugriffsanforderungen für XDA-Seiten (Monitorelement)

Die Anzahl an Datensätzen für XML-Speicherobjekte (XDA), die für einen Vorablesezugriff erfolgreich angefordert wurden.

Tabelle 1312. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1312. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1313. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1313. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **pool_queued_async_..._pages**-Elementen an, wie viele Datenseiten durch Vorablesezugriffsanforderungen abgerufen wurden. Sie können anhand dieser Informationen ermitteln, ob Ihr System Vorablesefunktionen effizient ausführt. Sie können beispielsweise die durchschnittliche Anzahl von Seiten pro Vorablesezugriffsanforderung berechnen, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

$$\begin{aligned} & (\text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_PAGES} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_PAGES} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_PAGES} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_PAGES} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_PAGES} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_PAGES}) \\ & \div \\ & (\text{POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS} + \\ & \text{POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS}) \end{aligned}$$

Wenn die durchschnittliche Anzahl der Seiten pro Anforderung niedrig ist und im System Vorablesezugriffe in hohem Maß ausgeführt werden, führt Ihr System möglicherweise mehr E/A-Operationen als erforderlich durch. Im Allgemeinen liegt der angeforderten Größe die Vorablesezugriffsgröße zugrunde, die mindestens so groß wie die Speicherbereichsgröße sein sollte. Das heißt, wenn die durchschnittlich angeforderte Größe klein ist, so gibt dies möglicherweise an, dass die Vorablesezugriffsgröße auf einen zu niedrigen Wert eingestellt ist und eine Erhöhung der Vorablesezugriffsgröße auf ein Mehrfaches der Speicherbereichsgröße zur Verbesserung der Leistung führen kann. Beachten Sie auch, dass ein kleiner Wert für die durchschnittlich angeforderte Größe bedeuten kann, dass die Vorablesewarteschlange zu schnell gefüllt wird. Es lohnt sich also auch, das zugehörige Monitorelement **pool_failed_async_..._reqs** zu überwachen.

pool_queued_async_xda_reqs - Anforderungen für XDA-Vorablesezugriff (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenvorablesezugriffsanforderungen für XML-Speicherobjekte (XDA), die erfolgreich zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden.

Tabelle 1314. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1314. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1315. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieses Element gibt zusammen mit den übrigen **pool_queued_async_*_reqs**-Elementen an, wie viele Vorablesezugriffsanforderungen zur Vorablesewarteschlange hinzugefügt wurden. Anhand dieser Informationen können Sie ermitteln, wie häufig der Datenbankmanager Vorablesezugriffe ausführt. Sie können diese Elemente zusammen mit anderen Überwachungselementen der Vorablesefunktion verwenden, um zu ermitteln, wie effektiv Vorablesezugriffe in Ihrem System ausgeführt werden. Sie können beispielsweise den Prozentsatz der Anforderungen ermitteln, die der Vorablesewarteschlange erfolgreich hinzugefügt wurden, indem Sie eine Formel ähnlich der folgenden verwenden:

```

1 -
  (
    POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
    POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
  )
÷
  (
    (
      POOL_FAILED_ASYNC_DATA_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_INDEX_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_XDA_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
      POOL_FAILED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
    )
  +
    (
      POOL_QUEUED_ASYNC_DATA_REQS +
      POOL_QUEUED_ASYNC_INDEX_REQS +
      POOL_QUEUED_ASYNC_XDA_REQS +
      POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_DATA_REQS +
      POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_INDEX_REQS +
      POOL_QUEUED_ASYNC_TEMP_XDA_REQS
    )
  ) * 100

```

Diese Formel berechnet das Verhältnis der fehlgeschlagenen Vorablesezugriffsanforderungen zur Gesamtzahl der erfolgten Anforderungen. Eine fehlgeschlagene Vorablesezugriffsanforderung ist eine Anforderung, die der Vorablesewarteschlange nicht hinzugefügt werden konnte. Ist der Prozentsatz niedrig, müssen Sie möglicherweise mehr Vorablesefunktionen konfigurieren, indem Sie den Konfigurationsparameter **num_ioservers** ändern.

pool_read_time - Gesamtzeit für physische Lesevorgänge für Pufferpool (Monitorelement)

Gibt die Gesamtzeit an, die für das Lesen von Daten- und Indexseiten aus den Tabellenbereichscontainern (physisch) für alle Tabellenbereichstypen aufgewendet wird. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1316. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1316. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1317. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1318. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Sie können dieses Element zusammen mit den Monitorelementen **pool_data_p_reads** und **pool_index_p_reads** zur Berechnung der durchschnittlichen Zeit für Seitenleseoperationen verwenden. Dieser Durchschnittswert ist wichtig, da er auf einen E/A-Wartestatus hinweisen kann, der wiederum darauf hinweisen kann, dass Daten auf eine andere Einheit versetzt werden sollten.

Auf Datenbank- und Tabellenbereichsebene umfasst dieses Element den Wert des Monitorelements **pool_async_read_time**.

pool_secondary_id - Sekundär-ID für Speicherpool

Eine zusätzliche Kennung, die das Ermitteln des Hauptspeicherpools erleichtert, für den Überwachungsdaten zurückgegeben werden.

Elementkennung

pool_secondary_id

Elementtyp

Information

Tabelle 1319. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	memory_pool	Einfach
Datenbank	memory_pool	Einfach
Anwendung	memory_pool	Einfach

Tabelle 1320. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_dbmemuse	Immer erfasst
Verbindung	event_connmemuse	Immer erfasst

Verwendung

In Verbindung mit dem Element 'pool_id' ermöglicht es diese Kennung, den Hauptspeicherpool zu ermitteln, für den Überwachungsdaten zurückgegeben werden. Daten für das Monitorelement 'pool_secondary_id' werden nur angezeigt, wenn es erforderlich ist. Die Kennung wird z. B. angezeigt, wenn 'pool_id' auf den Zwischenspeicher des Pufferpools verweist, um in diesem Fall das Ermitteln des Pufferpools zu ermöglichen, auf den sich die Überwachungsdaten beziehen.

Neu erstellte Datenbanken haben einen Standardpufferpool namens IBM-DEFAULTBP mit einer Größe, die von der jeweiligen Plattform abhängt. Dieser Pufferpool weist die Sekundär-ID "1" auf. Zusätzlich zu diesem Pufferpool und den von Ihnen erstellten Pufferpools wird standardmäßig eine Gruppe von Systempufferpools erstellt, bei der die einzelnen Pufferpools jeweils für eine andere Seitengröße vorgesehen sind. IDs für diese Pufferpools können in Momentaufnahmen für das Monitorelement 'pool_secondary_id' angezeigt werden:

- Systempufferpool mit 32-KB-Seiten
- Systempufferpool mit 16-KB-Seiten
- Systempufferpool mit 8-KB-Seiten
- Systempufferpool mit 4-KB-Seiten

pool_sync_data_gbp_reads - Synchroner Lesevorgang für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der in einer DB2 pureScale-Umgebung eine Datenseite, von der erwartet wurde, dass sie sich im Pufferpool befindet, stattdessen aus dem Gruppenpufferpool abgerufen wurde. Der Wert für Umgebungen außerhalb einer DB2 pureScale-Umgebung beträgt 0.

pool_sync_data_reads - Synchroner Lesevorgang für Datenseiten im Pufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite, von der erwartet wurde, dass sie sich im Pufferpool befindet, stattdessen von der Platte gelesen wurde.

pool_sync_index_gbp_reads - Synchroner Lesevorgang für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der in einer DB2 pureScale-Umgebung eine Indexseite, von der erwartet wurde, dass sie sich im Pufferpool befindet, stattdessen aus dem Gruppenpufferpool abgerufen wurde. Der Wert für Umgebungen außerhalb einer DB2 pureScale-Umgebung beträgt 0.

pool_sync_index_reads - Synchroner Lesevorgang für Indexseiten im Pufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Indexseite, von der erwartet wurde, dass sie sich im Pufferpool befindet, stattdessen von der Platte gelesen wurde.

pool_sync_xda_gbp_reads - Synchroner Lesevorgang für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der in einer DB2 pureScale-Umgebung eine XML-Seite, von der erwartet wurde, dass sie sich im Pufferpool befindet, stattdessen aus dem Gruppenpufferpool abgerufen wurde. Der Wert für Umgebungen außerhalb einer DB2 pureScale-Umgebung beträgt 0.

pool_sync_xda_reads - Synchroner Lesevorgang für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine XML-Seite, von der erwartet wurde, dass sie sich im Pufferpool befindet, stattdessen von der Platte gelesen wurde.

pool_temp_data_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Datenseiten an, die aus dem Pufferpool (logisch) für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen angefordert wurden.

Tabelle 1321. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Table 1321. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 1322. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool
Anwendung	stmt	Pufferpool
Dynamisches SQL	dynsql	Pufferpool, Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Table 1323. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Pufferpool, Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

In Verbindung mit dem Element **pool_temp_data_p_reads** können Sie die Datenseitentrefferquote für Pufferpools in Tabellenbereichen für temporäre Tabellen berechnen.

Weitere Informationen finden Sie in „Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten“ auf Seite 1653.

pool_temp_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpooldaten (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Datensseiten an, die aus den Tabellenbereichscontainern (physisch) für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen gelesen wurden.

Tabelle 1324. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1324. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1325. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool
Anwendung	stmt	Pufferpool
Dynamisches SQL	dynsql	Pufferpool, Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1326. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Pufferpool, Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Die Funktionalität zum Aufzeichnen von Pufferpooldaten auf Anweisungsebene wird für Anforderungen von Momentaufnahmen über die API und den Befehlszeilenprozessor (CLP) unterstützt.

In Verbindung mit dem Element **pool_temp_data_1_reads** können Sie die Datenseitentrefferquote für Pufferpools in Tabellenbereichen für temporäre Tabellen berech-

nen. Weitere Informationen finden Sie in „Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten“ auf Seite 1653.

pool_temp_index_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Indexseiten an, die aus dem Pufferpool (logisch) für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen angefordert wurden.

Tabelle 1327. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 1327. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 1328. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool
Anwendung	stmt	Pufferpool
Dynamisches SQL	dynsql	Pufferpool, Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Table 1329. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Pufferpool, Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie in Verbindung mit dem Element **pool_temp_index_p_reads** die Indexseitentrefferquote für Pufferpools in Tabellenbereichen für temporäre Tabellen berechnen. Weitere Informationen finden Sie in „Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten“ auf Seite 1653.

pool_temp_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre Pufferpoolindizes (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Indexseiten an, die aus den Tabellenbereichscontainern (physisch) für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen eingelesen wurden.

Tabelle 1330. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1330. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1331. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool
Anwendung	stmt	Pufferpool
Dynamisches SQL	dynsql	Pufferpool, Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1332. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Pufferpool, Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie in Verbindung mit dem Element **pool_temp_index_l_reads** die Indexseitentrefferquote für Pufferpools in Tabellenbereichen für temporäre Tabellen berechnen. Weitere Informationen finden Sie in „Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten“ auf Seite 1653.

pool_temp_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDAs) an, die aus dem Pufferpool (logisch) für temporäre Tabellenbereiche angefordert wurden.

Tabelle 1333. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Table 1333. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 1334. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool
Anwendung	stmt	Pufferpool
Dynamisches SQL	dynsql	Pufferpool, Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Table 1335. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Pufferpool, Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit dem Monitorelement **pool_temp_xda_l_reads** lässt sich in Verbindung mit den Monitorelementen **pool_temp_xda_p_reads**, **pool_temp_data_l_reads** und **pool_temp_data_p_reads** anhand der folgenden Formel die Trefferquote für Daten-seiten in Pufferpools in Tabellenbereichen für temporäre Tabellen berechnen:

$$1 - \left(\frac{\text{pool_temp_data_p_reads} + \text{pool_temp_xda_p_reads}}{\text{pool_temp_data_l_reads} + \text{pool_temp_xda_l_reads}} \right)$$

pool_temp_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für temporäre XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDAs) an, die aus den Tabellenbereichscontainern (physisch) für temporäre Tabellenbereiche eingelesen wurden.

Tabelle 1336. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1336. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1337. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool
Anwendung	stmt	Pufferpool
Dynamisches SQL	dynsql	Pufferpool, Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1338. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Pufferpool, Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Mit dem Monitorelement **pool_temp_xda_p_reads** lässt sich in Verbindung mit den Monitorelementen **pool_temp_xda_l_reads**, **pool_temp_data_l_reads** und **pool_temp_data_p_reads** anhand der folgenden Formel die Trefferquote für Daten-seiten in Pufferpools in Tabellenbereichen für temporäre Tabellen berechnen:

$$1 - ((\text{pool_temp_data_p_reads} + \text{pool_temp_xda_p_reads}) / (\text{pool_temp_data_l_reads} + \text{pool_temp_xda_l_reads}))$$

pool_watermark - Obere Grenze für Speicherpool

Die umfangreichste Größe eines Speicherpools seit dessen Erstellung. Der Wert wird in Byte angegeben.

Elementkennung
pool_watermark

Elementtyp
Information

Tabelle 1339. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	memory_pool	Einfach
Datenbank	memory_pool	Einfach
Anwendung	memory_pool	Einfach

Tabelle 1340. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_dbmemuse	Immer erfasst
Verbindung	event_connmemuse	Immer erfasst

Verwendung

In kontinuierlich ausgeführten Systemen können die Elemente *pool_watermark* und *pool_config_size* zusammen verwendet werden, um mögliche Speicherprobleme vorherzusagen.

Hierzu kann beispielsweise in regelmäßigen Abständen (z. B. täglich) eine Momentaufnahme erstellt werden, um die Werte von *pool_watermark* und *pool_config_size* zu untersuchen. Wenn Sie feststellen, dass sich der Wert von *pool_watermark* immer mehr an den Wert von *pool_config_size* annähert (ein frühzeitiger Indikator für potenzielle zukünftige Speicherprobleme), kann dies darauf hinweisen, dass die Größe des Speicherpools erhöht werden sollte.

pool_write_time - Gesamtzeit für physische Schreibvorgänge für Pufferpool (Monitorelement)

Gibt die Gesamtzeit an, die für das physische Schreiben von Daten- oder Indexseiten aus dem Pufferpool auf Platte aufgewendet wird. Die verstrichene Zeit wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1341. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1341. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY _ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1341. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1342. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1343. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Verwenden Sie dieses Element zusammen mit den Monitorelementen **pool_data_writes** und **pool_index_writes** zur Berechnung der durchschnittlichen Zeit für Schreiboperationen für Seiten. Dieser Durchschnittswert ist wichtig, da er auf einen E/A-Wartestatus hinweisen kann, der wiederum darauf hinweisen kann, dass Daten auf eine andere Einheit versetzt werden sollten.

Auf Datenbank- und Tabellenbereichsebene umfasst dieses Element den Wert des Monitorelements **pool_async_write_time**.

pool_xda_gbp_indep_pages

_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige XDA-Seiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)

Die Anzahl der vom Gruppenpufferpool unabhängigen Datensätze für XML-Speicherobjekte (XDA-Seiten), die von einem Agenten in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden.

Tabelle 1344. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1344. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1345. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) aus dem Gruppenpufferpool angefordert wurde, weil die Seite im lokalen Pufferpool als ungültig markiert war.

Tabelle 1346. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1346. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1347. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(pool_xda_lbp_pages_found - pool_async_xda_lbp_pages_found) / pool_xda_l_reads$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(pool_xda_gbp_l_reads - pool_xda_gbp_p_reads) / pool_xda_gbp_l_reads$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool (LBP) entweder ungültig oder nicht vorhanden war.

Tabelle 1348. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Do- kument in der Spalte DETAILS zurückgemel- det)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1348. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1349. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(\text{pool_xda_lbp_pages_found} - \text{pool_async_xda_lbp_pages_found}) / \text{pool_xda_l_reads}$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(\text{pool_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_xda_gbp_p_reads}) / \text{pool_xda_gbp_l_reads}$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie im Gruppenpufferpool nicht gefunden wurde.

Tabelle 1350. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1350. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1351. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(pool_xda_lbp_pages_found - pool_async_xda_lbp_pages_found) / pool_xda_l_reads$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(pool_xda_gbp_l_reads - pool_xda_gbp_p_reads) / pool_xda_gbp_l_reads$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_xda_l_reads - Logische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDAs) an, die aus dem Pufferpool (logisch) für reguläre Tabellenbereiche und LOB-Tabellenbereiche angefordert wurden.

Tabelle 1352. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1352. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1353. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool
Anwendung	stmt	Pufferpool
Dynamisches SQL	dynsql	Pufferpool, Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1354. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	Immer erfasst
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Pufferpool, Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieser Zähler schließt Zugriffe auf folgende Daten ein:

- Daten, die sich bereits im Pufferpool befinden, wenn der Datenbankmanager die Seite verarbeiten muss
- Daten, die in den Pufferpool eingelesen werden, bevor der Datenbankmanager die Seite verarbeiten kann

Verwenden Sie die Monitorelemente **pool_xda_l_reads**, **pool_xda_p_reads**, **pool_data_l_reads** und **pool_data_p_reads** zur Berechnung der Datenseitentrefferquote für den Pufferpool. Weitere Informationen finden Sie in „Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten“ auf Seite 1653.

Die Gesamttrefferquote für Pufferpools kann zum Beispiel wie folgt berechnet werden:

$$\frac{((\text{pool_data_lbp_pages_found} + \text{pool_index_lbp_pages_found} + \text{pool_xda_lbp_pages_found} - \text{pool_async_data_lbp_pages_found} - \text{pool_async_index_lbp_pages_found} - \text{pool_async_xda_lbp_pages_found}) / (\text{pool_data_l_reads} + \text{pool_index_l_reads} + \text{pool_xda_l_reads} + \text{pool_temp_data_l_reads} + \text{pool_temp_xda_l_reads} + \text{pool_temp_index_l_reads})) \times 100}{}$$

Diese Berechnung berücksichtigt alle Seiten (Index und Daten), die im Cache des Pufferpools gespeichert sind.

Eine Erhöhung der Pufferpoolgröße führt im Allgemeinen zu einer Verbesserung der Trefferquote, wenngleich das Verhältnis zwischen Erhöhung und zusätzlichem Nutzen ab einem gewissen Punkt abnimmt. Im Idealfall (das heißt, wenn ein Pufferpool zugeordnet werden könnte, der ausreichend groß ist, um die gesamte Datenbank zu speichern) ließe sich eine Trefferquote von 100 % erreichen, sobald das System betriebsbereit wäre. In den meisten Fällen ist dies jedoch unrealistisch. Die Bedeutung der Trefferquote hängt vom Umfang der Daten ab sowie davon, wie auf diese Daten zugegriffen wird. Eine sehr große Datenbank, in der gleichmäßig auf Daten zugegriffen wird, hat in der Regel eine schlechte Trefferquote. Bei sehr großen Tabellen lässt sich daran nicht viel ändern. In diesem Fall ist es sinnvoller, die Aufmerksamkeit auf kleinere Tabellen, auf die häufig zugegriffen wird, sowie auf die Indizes zu konzentrieren.

pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) aus dem lokalen Pufferpool angefordert und dort gefunden wurde.

Tabelle 1355. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1355. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1356. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1356. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(pool_xda_lbp_pages_found - pool_async_xda_lbp_pages_found) / pool_xda_l_reads$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(pool_xda_gbp_l_reads - pool_xda_gbp_p_reads) / pool_xda_gbp_l_reads$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDAs) an, die aus den Tabellenbereichscontainern (physisch) für reguläre Tabellenbereiche und LOB-Tabellenbereiche eingelesen wurden.

Tabelle 1357. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1357. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1358. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool
Anwendung	stmt	Pufferpool
Dynamisches SQL	dynsql	Pufferpool, Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1359. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1359. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Pufferpool, Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe der Monitorelemente **pool_async_xda_reads** und **pool_xda_p_reads** können Sie die Anzahl der physischen Lesevorgänge berechnen, die synchron für XML-Speicherobjektdatenseiten ausgeführt wurden (d. h. der physischen Lesevorgänge für Datenseiten, die von Datenbankmanageragenten an XML-Daten ausgeführt wurden). Hierfür wird folgende Formel verwendet:

$$\text{pool_xda_p_reads} - \text{pool_async_xda_reads}$$

Ein Vergleich des Verhältnisses von asynchronen zu synchronen Lesevorgängen gibt Aufschluss darüber, wie effektiv die Vorablesefunktionen arbeiten. Dieses Element kann bei der Optimierung des Konfigurationsparameters **num_ioservers** hilfreich sein.

Verwenden Sie die Monitorelemente **pool_xda_l_reads**, **pool_xda_p_reads**, **pool_data_l_reads** und **pool_data_p_reads** zur Berechnung der Datenseitentrefferquote für den Pufferpool. Weitere Informationen finden Sie in „Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten“ auf Seite 1653.

pool_xda_writes - Schreibvorgänge für XDA-Pufferpooldaten (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig eine Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) aus dem Pufferpool physisch auf Platte geschrieben wurde.

Tabelle 1360. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1360. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1361. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1362. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Monitorelement lässt sich ermitteln, ob die Leistung unter Umständen verbessert werden kann, indem die Anzahl der für die Datenbank verfügbaren Pufferpoolseiten erhöht wird. Bei Datenbanken mit XML-Daten ist es möglicherweise sinnvoll, das Verhältnis von Seitenschreibvorgängen im Pufferpool zu den Seitenlesevorgängen im Pufferpool sowohl für XML-Daten (mit den Monitorelementen **pool_xda_writes** und **pool_xda_p_reads**) als auch für relationale Datentypen (mit den Monitorelementen **pool_data_writes** und **pool_data_p_reads**) zu untersuchen.

Verwenden Sie die Monitorelemente **pool_xda_l_reads**, **pool_xda_p_reads**, **pool_data_l_reads** und **pool_data_p_reads** zur Berechnung der Datenseitentrefferquote für den Pufferpool. Weitere Informationen finden Sie in „Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten“ auf Seite 1653.

port_number - Portnummer (Monitorelement)

Der TCP/IP-Port, an dem ein Member für Clientverbindungen empfangsbereit ist.

Tabelle 1363. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
DB_MEMBERS (Tabellenfunktion)	Immer erfasst
MON_GET_SERVERLIST (Tabellenfunktion) - Prioritätsdetails zum Member abrufen	Immer erfasst

post_shrthreshold_hash_joins - Hash-Joins nach Schwellenwertüberschreitung

Die Gesamtzahl der Hash-Joins, die vom Drosselungsalgorithmus des Sortierspeichers gedrosselt wurden. Einem gedrosselter Hash-Join wurde mit Grant weniger Speicher zugeordnet als vom Sortierspeichermanager angefordert wurde.

Tabelle 1364. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	-

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1365. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Ein Hash-Join wird dann gedrosselt, wenn die Speicherzuordnung aus dem gemeinsam genutzten Sortierspeicher nahe an der Grenze ist, die mit dem Datenbankkonfigurationsparameter *sheapthres_shr* festgelegt wurde. Diese Drosselung führt zu einer deutlichen Reduzierung der Überläufe über den Grenzwert von *sheapthres_shr* in einem System, das nicht ordnungsgemäß konfiguriert wurde. Die in diesem Element gelieferten Daten geben nur die Hash-Joins wieder, die Speicherkapazitäten verwenden, die aus dem gemeinsam genutzten Sortierspeicher zugeordnet wurden.

post_shrthreshold_sorts - Sortiervorgänge im gemeinsamen Sortierspeicher nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Sortiervorgänge, die vom Drosselungsalgorithmus des Sortierspeichers gedrosselt wurden. Ein gedrosselter Sortiervorgang wurde mit Grant weniger Speicher zugeordnet als vom Sortierspeichermanager angefordert wurde.

Tabelle 1366. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1366. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1367. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Sortierung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1368. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Tabelle 1368. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Ein Sortiervorgang wird dann gedrosselt, wenn die Speicherzuordnung für Sortiervorgänge nahe an der Grenze ist, die mit dem Datenbankkonfigurationsparameter **sheapthres_shr** festgelegt wurde. Diese Drosselung führt zu einer deutlichen Reduzierung der Überläufe über den Grenzwert von **sheapthres_shr** in einem System, das nicht ordnungsgemäß konfiguriert wurde. Die in diesem Element gelieferten Daten geben nur die Sortiervorgänge wieder, die Speicherkapazitäten verwenden, die aus dem gemeinsam genutzten Sortierspeicher zugeordnet wurden.

post_threshold_hash_joins - Schwellenwert für Hash-Joins

Gibt an, wie häufig insgesamt eine Zwischenspeicheranforderung für Hash-Joins begrenzt wurde, weil der gemeinsame oder private Sortierspeicherbereich gleichzeitig verwendet wurde.

Elementkennung

post_threshold_hash_joins

Elementtyp

Zähler

Tabelle 1369. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Ist dieser Wert hoch (mehr als 5% des Wertes für 'hash_join_overflows'), sollte der Schwellenwert für Sortierspeicher erhöht werden.

post_threshold_olap_funcs - Schwellenwert für OLAP-Funktionen (Monitorelement)

Die Anzahl der OLAP-Funktionen, die Sortierspeicher angefordert haben, nachdem der Schwellenwert für Sortierspeicher überschritten wurde.

Tabelle 1370. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Sortiervorgänge, Hash-Joins und OLAP-Funktionen sind Beispiele für Operationen, bei denen ein Sortierspeicher verwendet wird. Unter normalen Umständen ordnet der Datenbankmanager Sortierspeicher unter Verwendung des für den Konfigurationsparameter 'sortheap' angegebenen Wertes zu. Überschreitet die für Sortierspeicher zugeordnete Speicherkapazität den Schwellenwert für Sortierspeicher (Konfigurationsparameter 'sheapthres'), ordnet der Datenbankmanager Sortierspeicher unter Verwendung eines kleineren Wertes zu, als vom Konfigurationsparameter 'sorheap' angegeben.

OLAP-Funktionen, die nach Erreichen des Schwellenwerts für Sortierspeicher gestartet werden, erhalten dann möglicherweise nicht die für sie optimale Speicherkapazität.

Es empfiehlt sich, die Konfigurationsparameter 'sheapthres' und 'sorheap' zu ändern, um die Leistung von Sortiervorgängen, Hash-Joins und OLAP-Funktionen sowie die Systemleistung insgesamt zu verbessern.

Erhöhen Sie den Schwellenwert für Sortierspeicher (sheapthres), wenn das Element 'post_threshold_olap_funcs' einen hohen Wert aufweist.

post_threshold_peas - Schwellenwert für partielle frühe AGGREGATION-Operationen (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der partielle frühe AGGREGATION-Operationen weniger Speicher erhalten haben als angefordert, da der Schwellenwert für Sortierspeicher überschritten wurde.

Tabelle 1371. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1371. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1372. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Do- kument in der Spalte DETAILS zurückgemel- det)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1372. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1373. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Verbindung	event_conn	-
Anweisungen	event_stmt	-
Transaktionen	event_xact	-
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **total_peas** ermittelt werden, ob für partielle frühe AGGREGATION-Operationen in der Regel ausreichend Sortierspeicher zur Verfügung steht. Wenn der Faktor des Monitorelements **post_threshold_peas** zum Monitorelement **total_peas** hoch ist, ist die Leistung Ihrer Datenbank möglicherweise nicht optimal. Möglicherweise muss der Sortierspeicher vergrößert werden und/oder der Schwellenwert für den Sortierspeicher erhöht werden.

post_threshold_peds - Schwellenwert für partielle frühe DISTINCT-Operationen (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der partielle frühe DISTINCT-Operationen weniger Speicher erhalten haben als angefordert, da der Schwellenwert für Sortierspeicher überschritten wurde.

Table 1374. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1375. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Verbindung	event_conn	-
Anweisungen	event_stmt	-
Transaktionen	event_xact	-
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **total_peds** ermittelt werden, ob für partielle frühe DISTINCT-Operationen in der Regel ausreichend Sortierspeicher zur Verfügung steht. Wenn der Faktor des Monitorelements **post_threshold_peds** zum Monitorelement **total_peds** hoch ist, ist die Leistung Ihrer Datenbank möglicherweise nicht optimal. Möglicherweise muss der Sortierspeicher vergrößert werden und/oder der Schwellenwert für den Sortierspeicher erhöht werden.

post_threshold_sorts - Sortiervorgänge nach Schwellenwertüberschreitung (Monitorelement)

Die Anzahl der Sortiervorgänge, die Sortierspeicher angefordert haben, nachdem der Schwellenwert für Sortierspeicher überschritten wurde.

Tabelle 1376. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Table 1376. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 1377. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Sortierung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Table 1378. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1378. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Unter normalen Umständen ordnet der Datenbankmanager Sortierspeicher unter Verwendung des für den Konfigurationsparameter **sortheap** angegebenen Wertes zu. Überschreitet die für Sortierspeicher zugeordnete Speicherkapazität den Schwellenwert für Sortierspeicher (Konfigurationsparameter **sheapthres**), ordnet der Datenbankmanager Sortierspeicher unter Verwendung eines kleineren Wertes zu, als vom Konfigurationsparameter **sortheap** angegeben.

Jeder aktive Sortiervorgang im System ordnet Speicher zu, was dazu führen kann, dass für die Sortierung eine übermäßige Menge des verfügbaren Systemspeichers verbraucht wird. Sortiervorgänge, die nach Erreichen des Schwellenwerts für Sortierspeicher gestartet werden, erhalten dann zwar möglicherweise nicht die für sie optimale Speicherkapazität, wovon jedoch unter Umständen die Systemleistung insgesamt profitiert. Durch Änderung der Konfigurationsparameter für den Schwellenwert für Sortierspeicher und für die Sortierspeichergröße können die Leistung von Sortiervorgängen und die Systemleistung insgesamt verbessert werden. Ist der Wert dieses Elements hoch, können folgende Aktionen ausgeführt werden:

- Erhöhen des Schwellenwerts für Sortierspeicher (**sheapthres**) oder
- Anpassen der Anwendungen mittels entsprechender Änderungen an den SQL-Abfragen zur Verwendung von weniger oder kleineren Sortiervorgängen

prefetch_wait_time - Auf Vorablesezugriff gewartete Zeit (Monitorelement)

Die Zeit, die eine Anwendung darauf gewartet hat, bis ein E/A-Server (Vorablesefunktion) Seiten fertig in den Pufferpool geladen hat. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1379. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1379. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1380. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool

Tabelle 1381. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Pufferpool
Verbindung	event_db	Pufferpool

Verwendung

Dieses Element kann verwendet werden, um mit der Anzahl der E/A-Server und den E/A-Servergrößen durch entsprechende Änderungen zu experimentieren.

prefetch_waits - Wartestatuszähler für Vorablesefunktionen (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der darauf gewartet wurde, dass ein E/A-Server (Vorablesefunktion) mit dem Laden von Seiten in den Pufferpool fertig wurde.

Tabelle 1382. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1382. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1383. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet) event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

prep_time - Vorbereitungszeit (Monitorelement)

Die für die Vorbereitung einer SQL-Anweisung erforderliche Zeit (in Millisekunden); (falls es sich bei der Aktivität um eine SQL-Anweisung handelt, andernfalls ist der Wert 0).

Tabelle 1384. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1385. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Verwendung

Das Monitorelement 'prep_time' gibt an, wie viel Zeit für die Vorbereitung einer SQL-Anweisung benötigt wurde (falls es sich bei dieser Aktivität um eine SQL-Anweisung handelte), als die Anweisung zum ersten Mal in den DB2-Paketcache eingefügt wurde. Diese Vorbereitungszeit ist nicht Teil der Aktivitätslaufzeit; sie stellt auch nicht den Zeitraum dar, der während eines bestimmten Aufrufs der Anweisung vergangen ist, falls sich die Anweisung vor diesem Aufruf bereits im Paketcache befand.

prep_time_best - Beste Vorbereitungszeit für Anweisung (Monitorelement)

Die kürzeste Zeitspanne (in Millisekunden), die für die Vorbereitung einer bestimmten SQL-Anweisung erforderlich war.

Tabelle 1386. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Dynamisches SQL	dynsql	Einfach

Verwendung

Dieser Wert wird zusammen mit **prep_time_worst** verwendet, um SQL-Anweisungen zu ermitteln, deren Kompilierung mit hohem Systemaufwand verbunden ist.

prep_time_worst - Schlechteste Vorbereitungszeit für Anweisung (Monitorelement)

Die längste Zeitspanne (in Millisekunden), die für die Vorbereitung einer bestimmten SQL-Anweisung erforderlich war.

Tabelle 1387. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Dynamisches SQL	dynsql	Einfach

Verwendung

Dieser Wert wird zusammen mit **prep_time_best** verwendet, um SQL-Anweisungen zu ermitteln, deren Kompilierung mit hohem Systemaufwand verbunden ist.

prev_uow_stop_time - Zeitmarke bei Beendigung der vorherigen UOW (Unit of Work)

Dies ist der Zeitpunkt, zu dem die UOW (Unit of Work) abgeschlossen wurde.

Elementkennung

prev_uow_stop_time

Elementtyp

Zeitmarke

Tabelle 1388. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	UOW (Unit of Work), Zeitmarke
DCS-Anwendung	dcs_appl	UOW (Unit of Work), Zeitmarke

Tabelle 1389. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Transaktion	event_xact	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Element *uow_stop_time* verwendet werden, um die zwischen COMMIT-/ROLLBACK-Punkten insgesamt verstrichene Zeit zu berechnen, und zusammen mit dem Element *uow_start_time*, um die Zeit zu berechnen, die zwischen UOWs (Units of Work, Arbeitseinheiten) in der Anwendung verbracht wurde. Der Zeitpunkt einer der folgenden Aktionen:

- Bei Anwendungen, die sich aktuell in einer UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) befinden: Der Zeitpunkt, an dem die letzte UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) beendet wurde.
- Bei Anwendungen, die in keiner UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) enthalten sind (die Anwendung hat eine UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) abgeschlossen, aber noch keine neue gestartet), ist dies die Stoppzeit der letzten UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit), die vor der

soeben beendeten UOW abgeschlossen wurde. Die Stoppzeit der soeben beendeten UOW wird im Element 'uow_stop_time' angegeben.

- Bei Anwendungen in der ersten UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) entspricht die Zeitmarke der Zeitmarke bei Fertigstellung der Verbindungsanforderung.

priority - Prioritätswert (Monitorelement)

Beschreibt die relative Kapazität, die in einem Member für die Erledigung von Arbeit zur Verfügung steht. Je höher der Wert, desto mehr Arbeit sollte ein Client diesem Member zuführen.

Tabelle 1390. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVERLIST (Tabellenfunktion) -	Immer erfasst
Prioritätsdetails zum Member abrufen	

Hinweise zur Verwendung

- Dieses Monitorelement stellt die relative Last eines Members dar, die auch als Gewichtung bezeichnet wird. Beispiel: Wenn Member A den Prioritätswert 80 und Member B den Prioritätswert 40 hat, bedeutet dies, dass Member A doppelt so viele Verarbeitungsprozesse erhalten sollte als Member B.
- Dieser Wert ist kein Prozentsatz.
- Der Maximalwert dieses Monitorelements ist 100.

priv_workspace_num_overflows - Überläufe des privaten Arbeitsbereichs

Gibt an, wie häufig ein Überlauf von privaten Arbeitsbereichen über die Grenzen des für sie reservierten Speichers auftrat.

Anmerkung: Dieses Monitorelement wird nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlernachricht aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 1391. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1392. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement 'priv_workspace'

_size_top' verwendet, um zu ermitteln, ob die Größe des privaten Arbeitsbereichs erhöht werden muss, um Überläufe zu vermeiden. Überläufe des privaten Arbeitsbereichs können zu Leistungseinbußen führen sowie zu Fehlern aufgrund von Speicherengpässen seitens der anderen Zwischenspeicher, die aus dem privaten Speicher des Agenten zugeordnet wurden.

Auf Datenbankebene stammt das gemeldete Element aus demselben privaten Arbeitsbereich wie das Element, für das dieselbe maximale Größe des privaten Arbeitsbereichs gemeldet wurde. Auf Anwendungsebene handelt es sich um die Anzahl der Überläufe für den Arbeitsbereich jedes Agenten, der für die aktuelle Anwendung ausgeführt worden ist.

priv_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den privaten Arbeitsbereich

Einfügungen von SQL-Abschnitten durch eine Anwendung in den privaten Arbeitsbereich.

Anmerkung: Dieses Monitorelement wird nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlernachricht aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 1393. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1394. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Die Arbeitskopie von ausführbaren Abschnitten wird im privaten Arbeitsbereich gespeichert.

Dieser Zähler gibt an, wie häufig eine Kopie nicht verfügbar war und eingefügt werden musste. Auf Datenbankebene ist dies die kumulative Summe aller Einfügungen für alle Anwendungen in allen privaten Arbeitsbereichen der Datenbank. Auf Anwendungsebene ist dies die kumulative Summe aller Einfügungen für alle Abschnitte im privaten Arbeitsbereich für diese Anwendung.

In einer Konzentrationsumgebung, in der Agenten verschiedenen Anwendungen zugeordnet werden, sind unter Umständen zusätzliche Einfügungen in den privaten Arbeitsbereich erforderlich, wenn für einen neuen Agenten in dessen privaten Arbeitsspeicher nicht der erforderliche Abschnitt verfügbar ist.

priv_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im privaten Arbeitsbereich

Suchvorgänge für SQL-Abschnitte durch eine Anwendung im privaten Arbeitsbereich ihres Agenten.

Anmerkung: Dieses Monitorelement wird nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlernachricht aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 1395. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1396. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Jede Anwendung hat Zugriff auf den privaten Arbeitsbereich des Agenten, der für sie ausgeführt wird.

Dieser Zähler gibt an, wie oft auf den privaten Arbeitsbereich zugegriffen wurde, um für eine Anwendung nach einem bestimmten Abschnitt zu suchen. Auf Datenbankebene ist dies die kumulative Summe aller Suchvorgänge für alle Anwendungen in allen privaten Arbeitsbereichen der Datenbank. Auf Anwendungsebene ist dies die kumulative Summe aller Suchvorgänge für alle Abschnitte im privaten Arbeitsbereich für diese Anwendung.

Dieses Element kann zusammen mit dem Monitorelement 'Einfügungen von Abschnitten in den privaten Arbeitsbereich' verwendet werden, um die Größe des privaten Arbeitsbereichs zu optimieren. Die Größe des gemeinsamen Arbeitsbereichs wird vom Konfigurationsparameter 'applheapsz' gesteuert.

priv_workspace_size_top - Maximale Größe des privaten Arbeitsbereichs

Die umfangreichste Größe, die der private Arbeitsbereich bisher erreicht hat.

Anmerkung: Dieses Monitorelement wird nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlernachricht aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 1397. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Tabelle 1398. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Jeder Agent verfügt über einen privaten Arbeitsbereich, auf den die Anwendung, für die er ausgeführt wird, Zugriff hat. Dieses Element gibt die maximale Anzahl der Byte an, die ein beliebiger Agent, der für die Anwendung ausgeführt wird, aus einem privaten Arbeitsbereich angefordert hat. Auf Datenbankebene ist dies die maximale Anzahl der Byte, die aus allen privaten Arbeitsbereichen für alle mit der aktuellen Datenbank verbundenen Agenten angefordert wurde. Auf Anwendungsebene ist dies die maximale Größe unter allen privaten Arbeitsbereichen von Agenten, die für die aktuelle Anwendung ausgeführt worden sind.

Findet ein Überlauf des privaten Arbeitsbereichs statt, wird Speicher temporär von anderen Entitäten im privaten Speicher der Agenten "ausgeliehen". Dies kann zu Fehlermeldungen aufgrund eines Speicherengpasses seitens dieser Entitäten sowie zu Leistungseinbußen führen. Die Wahrscheinlichkeit eines Überlaufs kann gesenkt werden, indem der Wert für APPLHEAPSZ erhöht wird.

product_name - Produktname

Angaben zur Version der ausgeführten DB2-Instanz.

Tabelle 1399. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

progress_completed_units - Abgeschlossene UOWs bei Verarbeitungsfortschritt

Die Anzahl der Arbeitseinheiten der aktuellen Phase, die bereits beendet sind.

Tabelle 1400. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	progress	Einfach

Der Wert für dieses Element steigt im Normalfall während der Ausführung eines Dienstprogramms an. Dieses Element weist immer einen Wert auf, der kleiner gleich dem Wert für *progress_total_units* ist (sofern beide Elemente definiert sind).

Anmerkung:

1. Dieses Element wird möglicherweise nicht für alle Dienstprogramme angegeben.
2. Dieses Element wird in den vom Monitorelement *progress_work_metric* angezeigten Einheiten ausgedrückt.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Umfang der innerhalb einer Phase bereits beendeten Arbeitseinheiten ermittelt werden. Für sich genommen kann dieses Element zum Überwachen der Aktivität eines aktivierten Dienstprogramms verwendet werden. Der Wert für das Element sollte im Laufe der Ausführung des Dienstprogramms konstant ansteigen. Steigt der Wert für *progress_completed_units* über einen längeren Zeitraum nicht an, liegt bei dem betreffenden Dienstprogramm möglicherweise eine Blockierung vor.

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Element *progress_total_units* (sofern definiert) der Prozentsatz der bereits abgeschlossenen Arbeitseinheiten wie folgt berechnet werden:

$$\text{Prozentsatz abgeschlossener Arbeitseinheiten} = \frac{\text{progress_completed_units}}{\text{progress_total_units}} * 100$$

progress_description - Fortschrittsbeschreibung

Beschreibt die Arbeitsphase.

Tabelle 1401. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	progress	Einfach

Beispielwerte für das Dienstprogramm LOAD:

- DELETE
- LOAD
- REDO

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann eine allgemeine Beschreibung zu einer Phase abgerufen werden.

progress_list_attr - Attribute der aktuellen Fortschrittsliste

Dieses Element gibt an, wie eine Liste mit Elementen zur Angabe des Verarbeitungsfortschritts zu interpretieren ist.

Tabelle 1402. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	progress list	Einfach

Verwendung

Als Wert für dieses Element kommt eine der folgenden Konstanten in Frage:

- *SQLM_ELM_PROGRESS_LIST_ATTR_SERIAL* - Die Elemente der Liste sind als eine Reihe aufeinander folgender Phasen zu interpretieren. Dies bedeutet, dass die abgeschlossene Arbeit dem Gesamtumfang der Arbeit für Element *n* entsprechen muss, bevor die abgeschlossene Arbeit für das Element *n+1* erstmals aktua-

lisiert wird. Dieses Attribut beschreibt den Verarbeitungsfortschritt bei einer Task, die aus einer Reihe aufeinander folgender Phasen besteht, bei denen eine nachstehende Phase erst beginnen kann, wenn die vorangehende Phase vollständig abgeschlossen ist.

- `SQLM_ELM_PROGRESS_LIST_ATTR_CONCURRENT` - Alle Elemente in der Fortschrittsliste können jederzeit aktualisiert werden.

Mit diesem Element können Sie bestimmen, wie die Elemente einer Fortschrittsliste (`progress_list`) aktualisiert werden.

`progress_list_cur_seq_num` - Aktuelle Folgenummer der Fortschrittsliste

Bei Dienstprogrammen mit mehreren aufeinander folgenden Phasen zeigt dieses Element die Nummer der aktuellen Phase an.

Tabelle 1403. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	<code>progress_list</code>	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die aktuelle Phase eines mehrphasigen Dienstprogramms ermittelt werden. Siehe hierzu „`progress_seq_num` - Fortschrittsfolgenummer“.

`progress_seq_num` - Fortschrittsfolgenummer

Nummer der Phase.

Anmerkung: Die Phasennummer wird nur für Dienstprogramme angezeigt, die mehrere Ausführungsphasen aufweisen.

Tabelle 1404. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	<code>progress</code>	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Reihenfolge der Phasen eines mehrphasigen Dienstprogramms ermittelt werden. Die Phasen des Dienstprogramms werden in der Reihenfolge der Folgenummern für den Verarbeitungsfortschritt ausgeführt. Die aktuelle Phase eines mehrphasigen Dienstprogramms können Sie ermitteln, indem Sie den Wert für `progress_seq_num` mit dem Wert für `progress_list_current_seq_num` vergleichen.

`progress_start_time` - Fortschrittsstartzeit

Eine Zeitmarke, die den Startzeitpunkt einer Phase angibt.

Tabelle 1405. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	<code>progress</code>	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, wann eine Phase begonnen hat. Dieses Element wird ausgelassen, wenn eine Phase noch nicht begonnen hat.

progress_total_units - Gesamtzahl der UOWs bei Verarbeitungsfortschritt

Gesamtumfang der Arbeitseinheiten, die im Rahmen einer Phase ausgeführt werden müssen.

Tabelle 1406. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	progress	Einfach

Bei einigen Dienstprogrammen kann der Gesamtumfang der Arbeitseinheiten möglicherweise nicht genau quantifiziert werden. Bei diesen Dienstprogrammen wird dieses Element fortlaufend aktualisiert. Andere Dienstprogramme wiederum können möglicherweise keinen Schätzwert zum Gesamtumfang der Arbeitseinheiten angeben. Bei diesen Dienstprogrammen wird dieses Element ausgelassen.

Dieses Element wird in den vom Monitorelement *progress_work_metric* angezeigten Einheiten ausgedrückt.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Gesamtumfang der Arbeitseinheiten einer Phase ermittelt werden. In Verbindung mit dem Element *progress_completed_units* können Sie den Prozentsatz der bereits abgeschlossenen Arbeitseinheiten einer Phase berechnen:

$$\text{Prozentsatz abgeschlossener Arbeitseinheiten} = \frac{\text{progress_completed_units}}{\text{progress_total_units}} * 100$$

progress_work_metric - Messgröße für Verarbeitungsfortschritt

Die Messgröße zur Auswertung der Elemente *progress_total_units* und *progress_completed_units*.

Tabelle 1407. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	Fortschritt	Einfach

Beispielwerte:

- SQLM_WORK_METRIC_BYTES
- SQLM_WORK_METRIC_EXTENTS

Anmerkung:

1. Dieses Element wird möglicherweise nicht für alle Dienstprogramme angegeben.
2. Werte für dieses Element finden Sie in 'sqlmon.h'.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, welche Messgröße die Elemente *progress_total_units* und *progress_completed_units* für Meldungen verwenden.

pseudo_deletes - Pseudolöschungen (Monitorelement)

Die Anzahl der Schlüssel, die als pseudogelöscht markiert wurden.

Tabelle 1408. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

pseudo_empty_pages - Pseudoleere Seiten (Monitorelement)

Die Anzahl der Seiten, die als pseudoleer identifiziert wurden. Bei pseudoleeren Seiten handelt es sich um Seiten, bei denen sämtliche Schlüssel pseudogelöscht wurden.

Tabelle 1409. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Anmerkung: Dieses Monitorelement meldet nicht die aktuelle Anzahl an pseudoleeren Seiten.

query_actual_degree - Tatsächlicher partitionsinterner Parallelitätsgrad zur Laufzeit (Monitorelement)

Der tatsächliche partitionsinterne Parallelitätsgrad zur Laufzeit, der auf Anweisungs-, Aktivitäts-, Transaktions- oder Workloadebene zurückgemeldet wird. Dieser Status ist entweder aktiviert oder inaktiviert.

Tabelle 1410. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1411. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	-	Immer erfasst
Sperren		

query_card_estimate - Geschätzte Anzahl der Abfragezeilen

Eine Schätzung der Anzahl an Zeilen, die von einer Abfrage zurückgegeben werden.

Tabelle 1412. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung
Aktivitäten	event_activity	-

Verwendung

Diese Schätzung des SQL-Compilers kann mit den Ist-Daten der Laufzeit verglichen werden.

Darüber hinaus gibt dieses Element bei Überwachung von DB2 Connect auch Informationen für die folgenden SQL-Anweisungen zurück:

- INSERT, UPDATE und DELETE

Gibt die Anzahl der betroffenen Zeilen an.

- PREPARE

Gibt die geschätzte Anzahl der zurückgegebenen Zeilen an. Wird nur erfasst, wenn es sich bei dem DRDA-Server um DB2 Database for Linux, UNIX and Windows, DB2 für VM und VSE oder DB2 für OS/400 handelt.

- FETCH

Wird auf die Anzahl der abgerufenen Zeilen gesetzt. Wird nur erfasst, wenn es sich bei dem DRDA-Server um DB2 für OS/400 handelt.

Werden für einen DRDA-Server keine Informationen erfasst, wird das Element auf null gesetzt.

query_cost_estimate - Geschätzter Abfrageaufwand (Monitorelement)

Vom SQL-Compiler geschätzter Aufwand für eine Abfrage. Dieser Wert wird in Timerons angegeben.

Tabelle 1413. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1414. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung
Aktivitäten	event_activity	-
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Verwendung

Dieses Monitorelement ermöglicht eine Korrelation der tatsächlichen Laufzeit mit den Schätzungen bei der Kompilierung.

Darüber hinaus gibt dieses Element bei Überwachung von DB2 Connect auch Informationen für die folgenden SQL-Anweisungen zurück:

- PREPARE
Stellt den relativen Aufwand für die vorbereitete SQL-Anweisung dar.
- FETCH
Enthält die Länge der abgerufenen Zeile. Wird nur erfasst, wenn es sich bei dem DRDA-Server um DB2 für OS/400 handelt.

Werden für einen DRDA-Server keine Informationen erfasst, wird das Element auf null gesetzt.

Anmerkung: Handelt es sich bei dem DRDA-Server um DB2 für OS/390 und z/OS könnte diese Schätzung über $2^{*32} - 1$ liegen (über der höchsten ganzen Zahl, die durch eine lange Variable ohne Vorzeichen dargestellt werden kann). In diesem Fall gibt der Monitor für dieses Element den Wert $2^{*32} - 1$ zurück.

query_data_tag_list - Tagliste für geschätzte Abfragedaten (Monitorelement)

Eine durch Kommas getrennte Liste von Datentagwerten, bei denen der Compiler davon ausgeht, dass sie in einer Anweisung referenziert werden. Ein Datentagwert wird in der Liste aufgeführt, wenn der Compiler vorhersagt, dass die Anweisung auf eine Tabelle zugreifen wird, für deren Tabellenbereich das Attribut DATA TAG mit einem Wert ungleich null definiert ist. Die Liste enthält keine doppelten Werte.

Tabelle 1415. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1416. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Hinweis zur Verwendung:

Wenn für keinen der Tabellenbereiche für Datentabellen, auf die von der Abfrage zugegriffen wird, ein Datentag definiert ist, ist die Liste leer.

queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuordnungen (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig eine Verbindung bzw. Aktivität der Schwellenwertwarteschlange seit dem letzten Zurücksetzen zugeordnet wurde.

Tabelle 1417. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1418. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_qstats	-

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss darüber, wie häufig eine Verbindung bzw. Aktivität innerhalb eines bestimmten Zeitraums, der durch das Intervall für die Erfassung von Statistikdaten vorgegeben wird, in diese Warteschlange eingereiht wurde. Dieses Element ist hilfreich bei der Beurteilung der Effizienz von Schwellenwerten für die Warteschlangensteuerung.

queue_start_time - Zeitmarke beim Start der Warteschlange (Monitorelement)

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), an dem die betreffende Anwendung in der Warteschlange begonnen hat, auf den Erhalt eines Schwellenwerttickets zu warten.

Tabelle 1419. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participants	

queue_size_top - Maximaler Wert für Warteschlangenlänge (Monitorelement)

Der Höchstwert für die Warteschlangenlänge, der seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde.

Tabelle 1420. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1421. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_qstats	-

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über die Effizienz von Schwellenwerten für die Warteschlangensteuerung und ermöglicht es zu erkennen, ob Warteschlangen zu umfangreich werden.

queue_time_total - Gesamtwarteschlangenzeit (Monitorelement)

Die Zeit, die alle Verbindungen bzw. Aktivitäten, die seit dem letzten Zurücksetzen in die Warteschlange gestellt wurden, insgesamt in der Warteschlange verbracht haben. Die Zeit wird in Millisekunden gemessen.

Tabelle 1422. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1423. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_qstats	Immer erfasst

Dieses Element gibt Aufschluss über die Effizienz von Schwellenwerten für die Warteschlangensteuerung und ermöglicht es zu erkennen, ob Warteschlangen zu umfangreich werden.

Hinweise zur Verwendung

Das Monitorelement **queue_time_total** wird am Ende eines Statistikerfassungsintervalls nicht zurückgesetzt. Falls das Element **queue_time_total** über mehrere Intervalle hinweg verwendet wird, kann es sein, dass sein Wert größer als das Produkt aus **wlm_collect_int** und **queue_size_top** ist.

queued_agents - In die Warteschlange des Schwellenwerts eingereihte Agenten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Agenten, die sich momentan in der Warteschlange des Schwellenwerts befinden.

Tabelle 1424. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperrern	lock_participants	

quiescer_agent_id - Agenten-ID des Agenten, der Quiesce durchführt

Agenten-ID des Agenten, der über einen Quiescestatus verfügt.

Elementkennung

quiescer_agent_id

Elementtyp

Information

Tabelle 1425. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_quiescer	Einfach

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement 'quiescer_auth_id' verwendet, um zu ermitteln, wer/was für das Versetzen einer Tabelle in den Quiescemodus verantwortlich ist.

quiescer_auth_id - Berechtigungs-ID der Person, die Quiesce durchführt

Berechtigungs-ID des Benutzers, der über einen Quiescestatus verfügt.

Elementkennung

quiescer_auth_id

Elementtyp

Information

Tabelle 1426. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_quiescer	Einfach

Verwendung

Mit diesem Element kann der Benutzer ermittelt werden, der für das Versetzen eines Tabellenbereichs in den Quiescemodus verantwortlich ist.

quiescer_obj_id - Objekt-ID des Objekts, das Quiesce durchführt

Die Objekt-ID des Objekts, das dazu führt, dass ein Tabellenbereich in den Quiescemodus versetzt wird.

Elementkennung

quiescer_obj_id

Elementtyp
Information

Tabelle 1427. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_quiescer	Einfach

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit den Monitorelementen 'quiescer_ts_id' und 'quiescer_auth_id' verwendet, um zu ermitteln, wer/was dafür verantwortlich ist, dass ein Tabellenbereich in den Quiescemodus versetzt wird. Der Wert dieses Elements entspricht einem Wert in der Spalte TABLEID der Sicht SYSCAT.TABLES.

quiescer_state - Status der Person/Funktion, die Quiesce durchführt

Der Typ des durchgeführten Quiesce (beispielsweise "SHARE", "INTENT TO UPDATE" oder "EXCLUSIVE").

Elementkennung
quiescer_state

Elementtyp
Information

Tabelle 1428. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_quiescer	Einfach

Verwendung

Der Wert dieses Elements entspricht dem Wert der Konstanten SQLB_QUIESCED_SHARE, SQLB_QUIESCED_UPDATE oder SQLB_QUIESCED_EXCLUSIVE aus der Datei 'sqlutil.h'.

quiescer_ts_id - Tabellenbereichs-ID des Objekts, das Quiesce durchführt

Die Tabellenbereichs-ID des Objekts, das dazu führt, dass ein Tabellenbereich in den Quiescemodus versetzt wird.

Elementkennung
quiescer_ts_id

Elementtyp
Information

Tabelle 1429. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_quiescer	Einfach

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit den Monitorelementen 'quiescer_obj_id' und 'quiescer_auth_id' verwendet, um zu ermitteln, wer/was dafür verantwortlich ist, dass ein Tabellenbereich in den Quiescemodus versetzt

wird. Der Wert dieses Elements entspricht einem Wert in der Spalte TBSpaceID der Sicht SYSCAT.TABLES.

range_adjustment - Bereichsanpassung

Dieser Wert steht für die relative Position (Offset) im Container-Array, an der ein Bereich tatsächlich beginnt.

Tabelle 1430. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_range	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

range_container_id - Bereichscontainer

Eine ganze Zahl, die einen Container innerhalb eines Bereichs eindeutig definiert.

Tabelle 1431. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_range	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

range_end_stripe - Endstripe

Dieser Wert steht für die Nummer des letzten Stripes in einem Bereich.

Tabelle 1432. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_range	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

range_max_extent - Maximale Speicherbereichsnummer im Bereich

Dieser Wert steht für die größte Speicherbereichsnummer, die von einem Bereich zugeordnet wird.

Tabelle 1433. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_range	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

range_max_page_number - Maximale Seitennummer im Bereich

Dieser Wert steht für die größte Seitennummer, die von einem Bereich zugeordnet wird.

Tabelle 1434. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_range	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

range_num_containers - Anzahl der Container im Bereich

Dieser Wert steht für die Anzahl der Container im aktuellen Bereich.

Tabelle 1435. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_range	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

range_number - Bereichsnummer

Dieser Wert steht für die Nummer eines Bereichs innerhalb der Tabellenbereichszuordnung.

Tabelle 1436. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_range	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

range_offset - Relative Bereichsposition

Die relative Position (Offset) ab Stripe 0 des Anfangs des Stripe-Sets, zu dem ein Bereich gehört.

Tabelle 1437. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_range	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

range_start_stripe - Anfangsstripe

Dieser Wert steht für die Nummer des ersten Stripes in einem Bereich.

Tabelle 1438. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_range	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

range_stripe_set_number - Stripe-Setnummer

Dieser Wert steht für das Stripe-Set, in dem sich ein Bereich befindet.

Tabelle 1439. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_range	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen (Monitorelement)

In einer DB2 pureScale-Umgebung stellt dieses Element die Zeit dar, die zum Warten auf Seitensperren aufgewendet wurde, wobei die Sperrenanforderung eine Seitenrückforderung verursachte. Die Maßeinheit für diese Zeit sind Millisekunden.

Tabelle 1440. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY _ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1440. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1441. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst

Verwendung

Die Zeit, die für das Warten bei Zurückforderungen von Speicherabbildseiten aufgewendet wurde, wird separat erfasst und im Monitorelement **spacemappage_reclaim_wait_time** zurückgegeben.

reclaimable_space_enabled - Bezugswert für aktivierten konsolidierbaren Speicherplatz (Monitorelement)

Ist der Tabellenbereich für konsolidierbaren Speicherplatz aktiviert, gibt dieses Monitorelement den Wert 1 zurück. Andernfalls wird der Wert 0 zurückgegeben.

Tabelle 1442. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

regvar_collection_type - Erfassungsart für Registrierdatenbankvariable

Gibt an, wann der Wert der Registrierdatenbankvariablen erfasst wurde.

Tabelle 1443. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	REGVAR	Immer erfasst

Verwendung

Der Ereignismonitor für Änderungsprotokoll hat diesen Wert erfasst als:

- I Der Anfangswert, der bei Aktivierung des Ereignismonitors erfasst wurde.
- U Aktualisierter Wert.

regvar_level - Ebene der Registrierdatenbankvariablen

Gibt die Ebene der Registrierdatenbankvariablen an.

Tabelle 1444. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	REGVAR	Immer erfasst

Verwendung

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll lauten die Ebenen der Registrierdatenbankvariablen wie folgt:

- V Umgebung
- G Global
- I Instanzebene
- P Datenbankpartition

regvar_name - Name der Registrierdatenbankvariablen

Der Name der Registrierdatenbankvariablen.

Tabelle 1445. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	REGVAR	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll die Registrierdatenbankvariable an, die im Rahmen eines Ereignisses vom Typ REGVAR aktualisiert wurde oder die beim Start des Ereignismonitors im Rahmen eines Ereignisses vom Typ REGVARVALUES erfasst wurde. Diese Ereignisse stellen Folgendes dar:

REGVAR

Ändern des Werts einer Registrierdatenbankvariablen

REGVARVALUES

Erfassen von Werten von Registrierdatenbankvariablen beim Start des Ereignismonitors

regvar_old_value - Alter Wert für Registrierdatenbankvariable

Der alte Wert für die Registrierdatenbankvariable.

Tabelle 1446. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	REGVAR	Immer erfasst

Verwendung

Wurde der Wert der Registrierdatenbankvariable für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll nicht festgelegt, wird eine leere Zeichenfolge verwendet.

regvar_value - Wert der Registrierdatenbankvariablen

Dies ist der Wert für die Registrierdatenbankvariable.

Tabelle 1447. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	REGVAR	Immer erfasst

Verwendung

Wurde der Wert für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll nicht festgelegt, wird eine leere Zeichenfolge verwendet.

REGVAR-Ereignisse werden nur durch unverzügliche Aktualisierungen für Registrierdatenbankvariablen generiert.

rej_curs_blk - Zurückgewiesene Anforderungen von Blockcursorn

Gibt an, wie häufig eine Anforderung für einen Ein-/Ausgabeblock auf dem Server zurückgewiesen und die Anforderung in eine nicht geblockte Ein-/Ausgabe konvertiert wurde.

Elementkennung

rej_curs_blk

Elementtyp

Zähler

Tabelle 1448. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Tabelle 1449. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Werden Daten von vielen Cursorn geblockt, kann der Zwischenspeicher für die Datenübertragung voll werden. Ist dieser Zwischenspeicher voll, wird kein Fehler zurückgegeben. Stattdessen werden für Blockcursor keine Ein-/Ausgabeblocke mehr zugeordnet. Wenn Cursor nicht in der Lage sind, Daten zu blocken, kann sich dies auf die Leistung auswirken.

Wenn eine große Anzahl an Cursorn keine Datenblockung durchführen konnte, kann die Leistung unter Umständen durch Folgendes verbessert werden:

- Erhöhen des Werts für den Konfigurationsparameter *query_heap* des Datenbankmanagers

rem_cons_in - Remoteverbindungen zum Datenbankmanager

Die aktuelle Anzahl der Verbindungen, die derzeit von fernen Clients zur überwachten Instanz des Datenbankmanagers aufgebaut sind.

Tabelle 1450. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Zeigt die Anzahl der Verbindungen von fernen Clients zu Datenbanken in dieser Instanz an. Dieser Wert ändert sich häufig, sodass er unter Umständen in regelmäßigen Abständen über einen längeren Zeitraum erhoben werden muss, um eine realistische Einschätzung der Systemauslastung zu ermöglichen. Diese Anzahl schließt keine Anwendungen ein, die von derselben Instanz wie der Datenbankmanager eingeleitet wurden.

Bei Verwendung in Verbindung mit dem Monitorelement 'local_cons_monitor' können diese Elemente dabei helfen, die Einstellung der Konfigurationsparameter **max_coordagents** und **max_connections** anzupassen.

rem_cons_in_exec - Im Datenbankmanager ausgeführte Remoteverbindungen

Die Anzahl der fernen Anwendungen, die momentan mit einer Datenbank verbunden sind und momentan eine UOW (Unit of Work) innerhalb der überwachten Datenbankmanagerinstanz verarbeiten.

Tabelle 1451. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieser Anzahl kann ermittelt werden, wie hoch die gleichzeitig ablaufende Verarbeitung im Datenbankmanager jeweils ist. Dieser Wert ändert sich häufig, so dass er unter Umständen in regelmäßigen Abständen über einen längeren Zeitraum erhoben werden muss, um eine realistische Einschätzung der Systemauslastung zu ermöglichen. Diese Anzahl schließt keine Anwendungen ein, die von derselben Instanz wie der Datenbankmanager eingeleitet wurden.

Bei Verwendung in Verbindung mit dem Monitorelement 'local_cons_in_exec' kann dieses Element dabei helfen, die Einstellung des Konfigurationsparameters **max_coordagents** anzupassen.

Ist **max_coordagents** mit AUTOMATIC definiert, sind keine weitere Anpassungen erforderlich. Ist dieser Parameter nicht mit AUTOMATIC definiert und liegt die Summe von 'rem_cons_in_exec' und 'local_cons_in_exec' nah bei dem Wert für **max_coordagents**, empfiehlt es sich, den Wert für **max_coordagents** zu erhöhen.

remote_lock_time - Ferne Sperrzeit

Dieses Element enthält die Gesamtzeit (in Millisekunden), die diese Datenquelle durch eine ferne Sperre aller Anwendungen bzw. einer einzelnen Anwendung, die auf diesem Server mit föderierten Datenbanken ausgeführt werden bzw. wird, gesperrt ist, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte. Die Zeit wird gemessen als Differenz zwischen dem Zeitpunkt, zu dem der Server mit föderierten Datenbanken eine ferne Sperre an die Datenquelle übergibt, und dem Zeitpunkt, zu dem der Server mit föderierten Datenbanken die ferne Sperre in der Datenquelle freigibt.

Tabelle 1452. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Zeitmarke
Anwendung	appl_remote	Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, wie lange diese Datenquelle tatsächlich durch eine ferne Sperre gesperrt ist.

remote_locks - Ferne Sperren

Dieses Element enthält einen Zähler, der die Gesamtzahl der ferneren Sperren angibt, die der Server mit föderierten Datenbanken für eine beliebige Anwendung insgesamt in dieser Datenquelle aufgerufen hat, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte.

Tabelle 1453. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, wie viele ferne Sperren in der Datenbank über Fernzugriff erfolgten.

remote_member - Ferne Teilkomponente (Monitorelement)

Die numerische Kennung für die Datenbankteilkomponente, an die Daten mit Fast Communication Manager (FCM) gesendet wurden oder von der Daten mit FCM empfangen wurden.

Tabelle 1454. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Alle von der Tabellenfunktion MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST zurückgegebenen Messwerte gelten für die FCM-Verbindung zwischen den Teilkomponenten, die in den Monitorelementen **member** und **remote_member** beschrieben sind.

reopt - REOPT-Bindeoption (Monitorelement)

Die zum Vorkompilieren dieses Pakets verwendete Bindeoption für REOPT. Mögliche Werte: NONE, ONCE und ALWAYS.

Tabelle 1455. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participant_activities	

reorg_completion - Markierung für Fertigstellung der Reorganisation

Bezugswert für den Erfolg einer Tabellenreorganisation, der die Freigabe von Speicherbereichen aus einer MDC-Tabelle (mehrdimensionales Clustering) oder einer ITC-Tabelle (Clustering anhand der Einfügungszeit) mit einschließt. Bei partitionierten Tabellen wird durch diesen Wert der Fertigstellungsstatus für die Datenpartition angegeben.

Tabelle 1456. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

Verwendung

Dieses Element hat den Wert 0, wenn die Reorganisation einer Tabelle oder Datenpartition erfolgreich ist. Ist die Reorganisation einer Tabelle oder Datenpartition nicht erfolgreich, hat dieses Element den Wert -1. Die Werte für Erfolg und Fehler sind in der Datei 'sqlmon.h' wie folgt definiert:

- Erfolg: SQLM_REORG_SUCCESS
- Fehler: SQLM_REORG_FAIL

Im Falle einer nicht erfolgreichen Tabellenreorganisation enthält die Protokolldatei Diagnoseinformationen, einschließlich Warnungen und Fehlermeldungen. Diese Daten können mithilfe des Befehls LIST HISTORY aufgerufen werden. Bei partitionierten Tabellen wird der Fertigstellungsstatus für jede einzelne Datenpartition angegeben. Falls eine Indexneuerstellung für eine partitionierte Tabelle fehlschlägt, wird der Status für 'Fehlgeschlagen' in allen Partitionen aktualisiert. Das Protokoll mit Benachrichtigungen für die Systemverwaltung enthält weitere Diagnoseinformationen.

reorg_current_counter - Verarbeitungsfortschritt der Reorganisation

Ein Wert für den Verarbeitungsfortschritt, der angibt, welcher prozentuale Anteil der Reorganisation bereits abgeschlossen ist. Der von diesem Wert dargestellte Verarbeitungsfortschritt steht im Zusammenhang mit dem Wert des Elements 'reorg_max_counter', der das Gesamtvolumen der durchzuführenden Tabellenreorganisation angibt.

Tabelle 1457. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

Verwendung

Der Prozentsatz der bereits abgeschlossenen Tabellenreorganisation kann anhand der folgenden Formel ermittelt werden:

Fortschritt der Tabellenreorganisation = 'reorg_current_counter' / 'reorg_max_counter' * 100

reorg_end - Endzeit für Tabellenreorganisation

Die Endzeit einer Tabellenreorganisation, einschließlich einer Reorganisation zwecks Freigabe von Speicherbereichen aus einer MDC-Tabelle (mehrdimensionales Clustering) oder einer ITC-Tabelle (ITC = Insert Time Clustering; Clustering anhand der Einfügungszeit). Bei partitionierten Tabellen gibt dieser Zeitpunkt die Endzeit der Reorganisation der einzelnen Datenpartitionen an.

Tabelle 1458. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

reorg_index_id - Für Tabellenreorganisation verwendeter Index

Der Index, der zum Reorganisieren der Tabelle verwendet wird.

Tabelle 1459. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

reorg_long_tbspc_id - Tabellenbereich für die Reorganisation langer Objekte (Monitorelement)

Der Tabellenbereich, in dem lange Objekte (LONG VARCHAR- oder LOB-Daten) reorganisiert werden. Bei partitionierten Tabellen handelt es sich um den Tabellenbereich, in dem die LONG VARCHAR- und LOB-Daten der einzelnen Partitionen jeweils reorganisiert werden.

Tabelle 1460. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

reorg_max_counter - Gesamtvolumen der Reorganisation

Ein Wert, der das insgesamt auszuführende Volumen einer Reorganisation angibt. Dieser Wert beinhaltet eine Reorganisation zwecks Freigabe von Speicherbereichen aus einer MDC-Tabelle (mehrdimensionales Clustering) oder einer ITC-Tabelle (Clustering anhand der Einfügungszeit). Dieser Wert kann zusammen mit dem Element 'reorg_current_counter' (Wert für den bereits abgeschlossenen Teil des Reorganisationsvolumens) verwendet werden, um den Verarbeitungsfortschritt einer Reorganisation zu ermitteln.

Tabelle 1461. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

reorg_max_phase - Maximale Anzahl Reorganisationsphasen

Die maximale Anzahl der Reorganisationsphasen, die während der Verarbeitung einer Reorganisation durchgeführt werden. Dieser Wert gilt für klassische (Offline-)Reorganisationen und für Reorganisationen mit der Option RECLAIM EXTENTS. Der Wertebereich ist 2 bis 4 ([SORT], BUILD, REPLACE,[INDEX_RECREATE]). Der Wert könnte auch das insgesamt auszuführende Volumen in einer Reorganisation angeben, um Speicherbereiche aus einer MDC-Tabelle (mehrdimensionales Clustering) oder einer ITC-Tabelle (Clustering anhand der Einfügungszeit) freizugeben. Beim Vorkommen einer solchen Reorganisation lautet dieser Wert 4 (SCAN, DRAIN, RELEASE).

Tabelle 1462. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

reorg_phase - Phase der Tabellenreorganisation (Monitorelement)

Gibt die Phase der Tabellenreorganisation an. Bei partitionierten Tabellen wird hierdurch auch die Reorganisationsphase für die einzelnen Datenpartitionen angegeben. Dies gilt ausschließlich für die Offline-Tabellenreorganisation.

Tabelle 1463. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

Verwendung

Bei partitionierten Tabellen erfolgt die Reorganisation für jede Datenpartition separat. Bei der klassischen Tabellenreorganisation sind die folgenden Phasen möglich (die Phasen werden mit ihren entsprechenden Definitionen aus der Datei `sqlmon.h` aufgeführt):

- Phase 'Sortieren': `SQLM_REORG_SORT`
- Phase 'Erzeugen': `SQLM_REORG_BUILD`
- Phase 'Ersetzen': `SQLM_REORG_REPLACE`
- Phase 'Index erneut erstellen': `SQLM_REORG_INDEX_RECREATE`
- Phase 'Wörterverzeichnis erzeugen': `SQLM_REORG_DICT_SAMPLE`

Bei partitionierten Tabellen beginnt die Phase der Indexneuerstellung für partitionierte Indizes (sofern vorhanden) möglicherweise direkt nach der Ersetzungsphase für die betreffende Datenpartition. Das Element **reorg_phase** gibt die Phase `SQLM_REORG_INDEX_RECREATE` für die Indexneuerstellung erst an, nachdem alle vorherigen Phasen auf allen Datenpartitionen erfolgreich abgeschlossen wurden.

Während der XDA-Objektkomprimierung umfasst die Phase der XML-Datenreorganisation auch die Reorganisation des XML-Speicherobjekts der Tabelle. Die Phase der Erzeugung des XML-Wörterverzeichnisses umfasst den Versuch, ein Komprimierungswörterverzeichnis (Compression Dictionary) für das XML-Speicherobjekt zu erstellen. Bei der XDA-Objektkomprimierung sind die folgenden beiden Phasen möglich:

- XML-Reorganisation: `SQLM_REORG_XML_DATA`
- Erzeugung des XML-Wörterverzeichnisses: `SQLM_REORG_XML_DICT_SAMPLE`

Bei partitionierten Tabellen, für die eine Freigabe von Speicherbereichen durchgeführt wird, sind die folgenden Phasen möglich:

- Überprüfung: `SQLM_REORG_SCAN`
- Bereinigung: `SQLM_REORG_DRAIN`
- Freigabe: `SQLM_REORG_RELEASE`

reorg_phase_start - Startzeit für Reorganisationsphase

Die Startzeit einer Tabellenreorganisationsphase oder einer Freigabereorganisationsphase. Bei partitionierten Tabellen wird hierdurch auch die Startzeit einer Reorganisationsphase für die einzelnen Datenpartitionen angegeben. Während der Indexneuerstellungsphase werden Datengruppen für alle Datenpartitionen gleichzeitig für nicht partitionierte Indizes aktualisiert.

Tabelle 1464. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

reorg_rows_compressed - Komprimierte Zeilen

Anzahl der Zeilen, die während der Reorganisation in der Tabelle komprimiert werden.

Tabelle 1465. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

Verwendung

Fortlaufende Erfassung der Anzahl der Zeilen, die während der Reorganisation in der Tabelle komprimiert werden. Einige Datensätze werden möglicherweise niemals komprimiert (wenn die Satzgröße kleiner als die Mindestsatzlänge ist).

Hierbei ist zu beachten, dass die hier erfasste Anzahl der Zeilen kein Maß für die Effektivität der Datenkomprimierung ist. Es wird lediglich die Anzahl der Datensätze angegeben, die die Komprimierungskriterien erfüllen.

reorg_rows_rejected_for_compression - Bei Komprimierung zurückgewiesene Zeilen

Anzahl der Zeilen, die während der Reorganisation nicht komprimiert wurden, weil die Satzlänge kleiner-gleich der Mindestsatzlänge war.

Tabelle 1466. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

Verwendung

Ein Datensatz wird nicht komprimiert, wenn er kleiner-gleich der Mindestsatzlänge ist. Die Anzahl der zurückgewiesenen Zeilen gibt die laufende Zählung derjenigen Datensätze wieder, die dieses Komprimierungskriterium nicht erfüllen.

reorg_start - Startzeit für Tabellenreorganisation

Die Startzeit einer Tabellenreorganisation, einschließlich einer Reorganisation zwecks Freigabe von Speicherbereichen aus einer MDC-Tabelle (mehrdimensionales Clustering) oder einer ITC-Tabelle (ITC = Insert Time Clustering; Clustering anhand der Einfügungszeit). Bei partitionierten Tabellen gibt dies die Startzeit der Reorganisation der einzelnen Datenpartitionen an.

Tabelle 1467. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

reorg_status - Status für Tabellenreorganisation

Der Status einer Inplace-(Online-)Reorganisation auf Tabellen- oder Datenpartitionsebene. Dieser Wert gilt nicht für klassische (Offline-)Tabellenreorganisationen.

Tabelle 1468. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

Verwendung

Eine Inplace-Reorganisation einer Tabelle oder Datenpartition kann einen der folgenden Status aufweisen (die Status werden zusammen mit ihrer entsprechenden Definition aus der Datei 'sqlmon.h' aufgeführt):

- Gestartet/wieder aufgenommen: SQLM_REORG_STARTED
- Angehalten: SQLM_REORG_PAUSED
- Gestoppt: SQLM_REORG_STOPPED
- Beendet: SQLM_REORG_COMPLETED
- Abschneiden: SQLM_REORG_TRUNCATE

Eine Inplace-Reorganisation einer Tabelle oder Datenpartition zwecks Freigabe von Speicherbereichen kann einen der folgenden Status aufweisen:

- Gestartet: SQLM_REORG_STARTED
- Gestoppt: SQLM_REORG_STOPPED
- Beendet: SQLM_REORG_COMPLETED

reorg_tbspc_id - Tabellenbereich mit Reorganisation einer Tabelle oder Datenpartition

Der Tabellenbereich, in dem die Tabelle reorganisiert wird. Bei partitionierten Tabellen wird hierdurch der Tabellenbereich angegeben, in dem die Datenpartitionen jeweils reorganisiert werden.

Tabelle 1469. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

reorg_type - Attribute für Tabellenreorganisation

Einstellungen der Attribute für das Reorganisieren von Tabellen.

Tabelle 1470. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

Verwendung

Die nachstehenden Attributeinstellungen sind möglich. Jede Attributeinstellung basiert auf einem in `db2ApiDf.h` definierten Bitflagwert.

- Schreibzugriff zulassen: `DB2REORG_ALLOW_WRITE`
- Lesezugriff zulassen: `DB2REORG_ALLOW_READ`
- Keinen Zugriff zulassen: `DB2REORG_ALLOW_NONE`
- Erneute Clustererstellung über Indexsuche: `DB2REORG_INDEXSCAN`
- Langfeld-LOB-Daten reorganisieren: `DB2REORG_LONGLOB`
- Kein Abschneiden von Tabellen: `DB2REORG_NOTRUNCATE_ONLINE`
- Komprimierungswörterverzeichnis ersetzen:
`DB2REORG_RESET_DICTIONARY`
- Komprimierungswörterverzeichnis beibehalten:
`DB2REORG_KEEP_DICTIONARY`
- Speicherbereiche freigeben: `DB2REORG_RECLAIM_EXTS`

Zusätzlich zu den vorstehenden Attributeinstellungen werden die nachstehenden Attribute in der CLP-Ausgabe des Befehls `GET SNAPSHOT FOR TABLES` aufgelistet. Diese Attributeinstellungen basieren auf den Werten von anderen Attributeinstellungen bzw. von Monitorelementen für Tabellenreorganisation.

- Erneute Clustererstellung: Wenn der Wert des Monitorelements `'reorg_index_id'` ungleich null ist, dann weist die Operation der Tabellenreorganisation dieses Attribut auf.
- Wiederherstellen: Wenn der Wert des Monitorelements `'reorg_index_id'` null ist, dann weist die Operation der Tabellenreorganisation dieses Attribut auf.
- Inplace-Tabellenreorganisation: Wenn der Wert des Monitorelements `'reorg_status'` ungleich null ist, dann wird die Inplace-Methode (Online-Methode) für die Reorganisation verwendet.
- Tabellenreorganisation: Wenn der Wert des Monitorelements `'reorg_phase'` ungleich null ist, dann wird die klassische Methode (Offline-Methode) für die Reorganisation verwendet.
- Erneute Clustererstellung über Tabellensuche: Wenn die Markierung `DB2REORG_INDEXSCAN` nicht gesetzt ist, dann weist die Operation der Tabellenreorganisation dieses Attribut auf.
- Nur Daten reorganisieren: Wenn die Markierung `DB2REORG_LONGLOB` nicht gesetzt ist, dann weist die Operation der Tabellenreorganisation dieses Attribut auf.

reorg_xml_regions_compressed – Komprimierte XML-Regionen (Monitorelement)

Die Anzahl der XML-Regionen, die während des Tabellenreorganisationsprozesses komprimiert wurden.

Tabelle 1471. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

reorg_xml_regions_rejected_for_compression – Für Komprimierung zurückgewiesene XML-Regionen (Monitorelement)

Die Anzahl der XML-Regionen, die während des Tabellenreorganisationsprozesses nicht komprimiert wurden.

Tabelle 1472. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table_reorg	Einfach

req_agent_tid - Threadkennung für Agenten, der auf Sperre wartet (Monitorelement)

Die Threadkennung (Thread-ID) des Agenten oder der Systementität, der bzw. die auf die Sperre wartet.

Tabelle 1473. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE

req_application_handle - Kennung für Anwendung, die auf Sperre wartet (Monitorelement)

Die systemweit eindeutige Kennung für die Anwendung, die momentan auf die Sperre wartet.

Tabelle 1474. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE

req_executable_id - Kennung für Anweisungsabschnitt, der auf Sperre wartet (Monitorelement)

Das binäre, auf dem Datenserver generierte Token, das den ausgeführten SQL-Anweisungsabschnitt eindeutig identifiziert, der auf eine Sperre wartet. Bei Aktivitäten ohne SQL wird ein Zeichenfolgewart mit Nulllänge zurückgegeben.

Tabelle 1475. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE

req_member - Teilkomponente der Anwendung, die auf Sperre wartet (Monitorelement)

Die Datenbankteilkomponente, in der sich die Anwendung befindet, die auf diese Sperre wartet.

Tabelle 1476. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE

request_exec_time_avg - Durchschnittswert für die Ausführungszeit von Anforderungen (Monitorelement)

Das arithmetische Mittel der Ausführungszeiten von Anforderungen, die dieser Serviceunterklasse seit dem letzten Zurücksetzen zugeordnet wurden. Wenn für den intern aufgezeichneten Durchschnittswert ein Überlauf stattgefunden hat, wird der Wert -2 zurückgegeben. Dieses Monitorelement gibt -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE REQUEST DATA für die Serviceunterklasse auf NONE gesetzt ist. Die Zeit wird in Millisekunden gemessen.

Wenn Sie Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen mit einer Aktion REMAP ACTIVITY neu zuordnen, zählt der Durchschnittswert von 'request_act_exec_time_avg' die partielle Anforderung in jeder an der Neuuzuordnung beteiligten Serviceunterklasse.

Tabelle 1477. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	COLLECT AGGREGATE REQUEST DATA

Tabelle 1478. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-

Verwendung

Mit dieser Statistik lässt sich schnell die durchschnittliche Zeit feststellen, die für die Verarbeitung der einzelnen Anforderungen auf einem Member in dieser Serviceunterklasse benötigt wird.

Ferner kann mithilfe dieses Durchschnittswerts ermittelt werden, ob die verwendete Histogrammschablone für das Histogramm der Ausführungszeit von Anforderungen geeignet ist. Mit dem Histogramm der Ausführungszeit von Anforderungen kann die durchschnittliche Ausführungszeit von Anforderungen berechnet werden. Vergleichen Sie den berechneten Durchschnittswert mit diesem Monitorelement. Wenn der berechnete Durchschnittswert vom tatsächlichen Durchschnittswert abweicht, der von diesem Monitorelement zurückgemeldet wird, sollten Sie eine Änderung der Histogrammschablone für das Histogramm der Ausführungszeit von Anforderungen in Erwägung ziehen. Verwenden Sie dazu eine Gruppe von Binwerten, die für Ihre Daten besser geeignet sind.

rf_log_num - Aktualisierend wiederhergestelltes Protokoll (Monitorelement)

Das Protokoll, das momentan in der aktualisierenden Recovery verarbeitet wird.

Tabelle 1479. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	rollforward	Einfach

Verwendung

Dieses Element gibt während der Ausführung einer aktualisierenden Recovery das Protokoll an, das momentan verarbeitet wird. In einer DB2 pureScale-Umgebung gibt das Monitorelement **rf_log_num** die Protokolldateien der einzelnen Protokollströme an, die bei der aktualisierenden Recovery zurzeit verarbeitet werden.

rf_status - Protokollphase

Der Status der Recovery.

Elementkennung

rf_status

Elementtyp

Information

Tabelle 1480. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	rollforward	Einfach

Verwendung

Dieses Element gibt den Fortschritt einer Recovery an. Es zeigt, ob die Recovery sich in einer Widerrufsphase (Rollback) oder in einer Wiederholungsphase (aktualisierende Recovery) befindet.

rf_timestamp - Zeitmarke für aktualisierende Recovery

Die Zeitmarke der zuletzt festgeschriebenen Transaktion.

Elementkennung

rf_timestamp

Elementtyp

Zeitmarke

Tabelle 1481. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	rollforward	Zeitmarke

Verwendung

Wenn momentan eine aktualisierende Recovery ausgeführt wird, ist dies die Zeitmarke der zuletzt festgeschriebenen Transaktion, die von der aktualisierenden Recovery verarbeitet wird. Diese Zeitmarke gibt einen Hinweis darauf, wie weit die aktualisierende Recovery bereits fortgeschritten ist.

rf_type - Typ der aktualisierenden Recovery

Der Typ der laufenden aktualisierenden Recovery.

Elementkennung

rf_type

Elementtyp

Information

Tabelle 1482. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	rollforward	Einfach

Verwendung

Gibt an, ob die aktuelle Recovery auf Datenbank- oder Tabellenbereichsebene ausgeführt wird.

rollback_sql_stmts - Versuchte ROLLBACK-Anweisungen

Die Gesamtzahl der SQL-ROLLBACK-Anweisungen, die versucht wurden.

Elementkennung

rollback_sql_stmts

Elementtyp

Zähler

Tabelle 1483. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Table 1484. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Ein Rollback kann infolge einer Anwendungsanforderung, eines Deadlocks oder einer Fehlersituation durchgeführt werden. Dieses Element zählt **nur** die Anzahl der ROLLBACK-Anweisungen, die von Anwendungen ausgegeben werden.

Auf Anwendungsebene kann dieses Element dabei helfen, das Ausmaß der Datenbankaktivität für die Anwendung und das Ausmaß des Konflikts mit anderen Anwendungen zu ermitteln. Auf Datenbankebene kann es dabei helfen, das Ausmaß der Aktivität in der Datenbank und das Ausmaß des Konflikts zwischen Anwendungen in der Datenbank zu ermitteln.

Anmerkung: Es sollte versucht werden, die Anzahl der Rollbacks zu minimieren, da eine höhere Rollbackaktivität zu einem geringeren Durchsatz für die Datenbank führt.

Mithilfe dieses Elements kann auch die Gesamtzahl der UOWs (Units of Work, Arbeitseinheiten) durch Berechnung der Summe des folgenden Ausdrucks berechnet werden:

```
commit_sql_stmts  
+ int_commits  
+ rollback_sql_stmts  
+ int_rollbacks
```

rolled_back_agent_id - Rückgängig gemachter Agent

Agent, der beim Auftreten eines Deadlocks rückgängig gemacht wurde.

Elementkennung

rolled_back_agent_id

Elementtyp

Information

Table 1485. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	event_deadlock	Immer erfasst

Verwendung

Ein Systemadministrator kann mithilfe dieser Informationen ermitteln, welche Anwendungen ihre Aktualisierungen nicht vollständig ausführen konnten und welche Anwendungen erneut gestartet werden sollten.

rolled_back_appl_id - Rückgängig gemachte Anwendung

ID der Anwendung, für die bei Auftreten des Deadlocks ein Rollback durchgeführt wurde, um sie rückgängig zu machen.

Elementkennung

rolled_back_appl_id

Elementtyp
Information

Tabelle 1486. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	event_deadlock	Immer erfasst

Verwendung

Ein Systemadministrator kann mithilfe dieser Informationen ermitteln, welche Anwendungen ihre Aktualisierungen nicht vollständig ausführen konnten und welche Anwendungen erneut gestartet werden sollten.

rolled_back_participant_no - Teilnehmernummer der rückgängig gemachten Anwendung (Monitorelement)

Die Teilnehmernummer, die die rückgängig gemachte Anwendung identifiziert.

Tabelle 1487. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_deadlock	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Ein Systemadministrator kann mithilfe dieser Informationen ermitteln, welche Anwendung ihre Aktualisierungen nicht vollständig ausgeführt hat und welche Anwendung gestartet werden sollte.

rolled_back_sequence_no - Folgennummer der rückgängig gemachten Anwendung

Die Folgennummer der Anwendung, die beim Auftreten eines Deadlocks rückgängig gemacht wurde.

Elementkennung
rolled_back_sequence_no

Elementtyp
Information

Tabelle 1488. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	event_deadlock	Immer erfasst

Verwendung

Ein Systemadministrator kann mithilfe dieser Informationen ermitteln, wel-

che Anwendungen ihre Aktualisierungen nicht vollständig ausführen konnten und welche Anwendungen erneut gestartet werden sollten.

root_node_splits - Teilungen von Stammknoten (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig der Stammknoten des Index während einer Einfügeoperation geteilt wurde.

Tabelle 1489. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

routine_id - Routinen-ID (Monitorelement)

Eine eindeutige Routinenkennung. Dieses Monitorelement gibt 0 zurück, wenn die Aktivität nicht zu einer Routine gehört.

Tabelle 1490. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1491. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitystmt	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	uow_package_list	Immer erfasst
Paketcache	pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Der Wert dieses Elements entspricht einem Wert in der Spalte ROUTINEID der Sicht SYSCAT.ROUTINES. Wenn die Aktivität Teil einer SQL-PL-Routine ist, die Sie in einer anderen SQL-PL-Routine deklarieren, entspricht der Wert dieses Elements der ROUTINEID der äußeren Routine.

rows_deleted - Gelöschte Zeilen (Monitorelement)

Dies ist die Anzahl der versuchten Zeilenlöschoperationen.

Tabelle 1492. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Tabelle 1493. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1494. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über das momentane Ausmaß der Aktivitäten in der Datenbank.

Dieser Zähler schließt keine im Monitorelement **int_rows_deleted** gezählten Versuche ein.

rows_fetched - Abgerufene Zeilen (Monitorelement)

Die Anzahl der aus der Tabelle gelesenen Zeilen.

Dieses Monitorelement ist ein Alias des Monitorelements **rows_read**.

Anmerkung: Dieses Monitorelement meldet nur die Werte für das Member, für das diese Angaben aufgezeichnet werden. In Datenbankumgebungen mit mehreren Members spiegeln diese Werte möglicherweise nicht die korrekten Summen für die gesamte Aktivität wider.

Tabelle 1495. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Anweisung

Verwendung

Nähere Informationen können Sie dem Abschnitt zum Monitorelement **rows_read** entnehmen.

rows_inserted - Eingefügte Zeilen (Monitorelement)

Die Anzahl der versuchten Zeileneinfügeoperationen.

Tabelle 1496. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Tabelle 1497. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1498. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über das momentane Ausmaß der Aktivitäten in der Datenbank.

In einem föderierten System können pro Einfügeanweisung INSERT mehrere Zeilen eingefügt werden, da der Server mit föderierten Datenbanken ggf. die Anweisung INSERT FROM SUBSELECT im Pushdown-Modus an die Datenquelle senden kann.

Dieser Zähler schließt keine im Monitorelement **int_rows_inserted** gezählten Versuche ein.

rows_modified - Modifizierte Zeilen (Monitorelement)

Die Anzahl der eingefügten, aktualisierten und gelöschten Zeilen.

Dieses Monitorelement ist ein Alias des Monitorelements **rows_written**.

Tabelle 1499. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1500. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Aktivitäten	event_activity	Anweisung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Nähere Informationen können Sie dem Abschnitt zum Monitorelement **rows_written** entnehmen.

rows_read - Gelesene Zeilen (Monitorelement)

Die Anzahl der aus der Tabelle gelesenen Zeilen.

Tabelle 1501. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1501. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1502. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Tabelle	table	Tabelle
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	stmt	Einfach
Anwendung	subsection	Anweisung
Dynamisches SQL	dynsql	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1503. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1503. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Tabellen	event_table	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst
Transaktionen	event_xact	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Tabellen mit starker Auslastung ermittelt werden, für die es sinnvoll sein könnte, zusätzliche Indizes zu erstellen. Um die Verwaltung unnötiger Indizes zu vermeiden, kann die SQL-Anweisung EXPLAIN verwendet werden, um zu ermitteln, ob das Paket einen Index verwendet.

Dieser Zähler gibt *nicht* die Anzahl der Zeilen wieder, die an die aufrufende Anwendung zurückgegeben wurden. Vielmehr handelt es sich um die Anzahl der Zeilen, die gelesen werden mussten, um die Ergebnismenge zurückzugeben. Die folgende Anweisung beispielsweise gibt eine Zeile an die Anwendung zurück. Es werden jedoch viele Zeilen gelesen, um das Durchschnittsgehalt AVG(SALARY) zu ermitteln:

```
SELECT AVG(SALARY) FROM USERID.EMPLOYEE
```

Dieser Zähler schließt den Wert im Monitorelement **overflow_accesses** ein. Indexzugriffe sind in diesem Zähler jedoch nicht eingeschlossen. Dies bedeutet Folgendes: Wenn ein Zugriffsplan einen reinen Indexzugriff verwendet und in der Tabelle selbst die tatsächliche Zeile nicht gelesen wird, dann wird der Wert des Monitorelements **rows_read** nicht erhöht.

rows_returned - Zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)

Die Anzahl der Zeilen, die ausgewählt und an die Anwendung zurückgegeben wurden. Dieses Element weist für partielle Aktivitätsdatensätze den Wert 0 auf (z. B. wenn eine Aktivität noch während der Ausführung erfasst wird oder ein vollständiger Aktivitätsdatensatz aufgrund von Speicherbegrenzungen nicht in den Ereignismonitor geschrieben werden konnte).

Dieses Monitorelement ist ein Alias des Monitorelements **fetch_count**.

Tabelle 1504. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1505. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1505. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können die Schwellenwerte für Zeilen ermittelt werden, die an die Anwendung zurückgegeben werden. Darüber hinaus gibt dieses Element Aufschluss darüber, ob ein jeweiliger Schwellenwert korrekt konfiguriert ist und seinen Zweck erfüllt.

rows_returned_top - Maximaler Wert für zurückgegebene Zeilen (Monitorelement)

Der Höchstwert für die für DML-Aktivitäten auf allen Verschachtelungsebenen innerhalb einer Service- oder Arbeitsklasse zurückgegebenen Zeilen. Bei Serviceklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Serviceklasse mit NONE definiert ist. Bei Arbeitsklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn die Arbeitsaktion COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Arbeitsklasse nicht definiert ist. Bei Workloads gibt dieses Monitorelement den Wert -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Workload auf NONE gesetzt ist.

Bei Serviceklassen gilt: Wenn Sie Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen mit einer Aktion REMAP ACTIVITY neu zuordnen, wird nur der Höchstwert von 'rows_returned_top' der Serviceunterklasse aktualisiert, in der eine Aktivität abgeschlossen wird. Die Höchstwerte von Serviceunterklassen, zu denen eine Aktivität zwar zugeordnet wird, in denen sie jedoch nicht abgeschlossen wird, bleiben unberührt.

Tabelle 1506. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-
Statistiken	event_wcstats	-
Statistiken	event_wlstats	-

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Höchstwert der zurückgegebenen Zeilen von DML-Aktivitäten, der auf einem Member innerhalb des erfassten Zeitintervalls

für eine Serviceklasse, Workload oder Arbeitsklasse erreicht wurde.

rows_selected - Ausgewählte Zeilen

Dies ist die Anzahl der Zeilen, die ausgewählt und an die Anwendung zurückgegeben wurden.

Tabelle 1507. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1508. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über das momentane Ausmaß der Aktivitäten in der Datenbank.

Dieses Element schließt keinen Zähler für Zeilen ein, die für Aktionen wie beispielsweise COUNT(*) oder Joins gelesen wurden.

Bei einem föderierten System kann anhand der folgenden Formel die durchschnittliche Zeit berechnet werden, die benötigt wird, um eine Zeile von der Datenquelle an den Server mit föderierten Datenbanken zurückzugeben.

$$\text{Durchschnittszeit} = \text{zurückgegebene Zeilen} / \text{Gesamtantwortzeit für Abfragen}$$

Mithilfe dieser Ergebnisse können in SYSCAT.SERVERS die Parameter für die CPU-Geschwindigkeit und die Kommunikationsgeschwindigkeit angepasst werden. Eine Änderung dieser Parameter kann einen Einfluss darauf haben, ob das Optimierungsprogramm Anforderungen an die Datenquelle sendet oder nicht.

Anmerkung: Dieses Element wird in den logischen Datengruppen 'dcs_dbase' und 'dcs_appl' von Snapshot Monitor erfasst, wenn das überwachte Gateway die DB2-Datenbankversion 7.2 oder niedriger aufweist.

rows_updated - Aktualisierte Zeilen (Monitorelement)

Dies ist die Anzahl der versuchten Zeilenaktualisierungsoperationen.

Tabelle 1509. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1509. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED

Tabelle 1510. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1511. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über das momentane Ausmaß der Aktivitäten in der Datenbank.

Dieser Wert schließt keine vom Monitorelement **int_rows_updated** gezählten Aktualisierungen ein. Wird eine Zeile jedoch von mehr als einer Aktualisierungsanweisung aktualisiert, wird jede Aktualisierung einzeln gezählt.

rows_written - Geschriebene Zeilen

Dies ist die Anzahl der geänderten (eingefügten, gelöschten oder aktualisierten) Zeilen in der Tabelle.

Tabelle 1512. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	stmt	Einfach
Anwendung	subsection	Anweisung
Dynamisches SQL	dynsql	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1513. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Tabellen	event_table	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst

Tabelle 1513. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Transaktionen	event_xact	Immer erfasst

Verwendung

Ein hoher Wert für Informationen auf Tabellenebene gibt an, dass die Tabelle umfassend verwendet wird und es unter Umständen sinnvoll ist, das Dienstprogramm 'Statistik ausführen' (RUNSTATS) zu verwenden, um die Effizienz der für diese Tabelle verwendeten Pakete aufrecht zu erhalten.

Bei Anwendungsverbindungen und Anweisungen schließt dieses Element die Anzahl der eingefügten, aktualisierten und gelöschten Zeilen in temporären Tabellen ein.

Auf Anwendungs-, Transaktions- und Anweisungsebene kann dieses Element bei der Analyse des relativen Auslastungsgrads und beim Ermitteln von Optimierungsmöglichkeiten von Nutzen sein.

rqsts_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Anforderungen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der ausgeführten Anforderungen. Dies umfasst sowohl Anwendungsanforderungen als auch interne Anforderungen. Für Serviceunterklassen wird dieses Monitorelement nur dort aktualisiert, wo die Anforderung abgeschlossen wird. Wenn die Anforderung zwischen verschiedenen Serviceunterklassen übertragen wurde, wird sie nicht zweimal gezählt.

Tabelle 1514. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1514. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1515. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

savepoint_id - ID des Sicherungspunkts

Die Kennung (ID) des Sicherungspunkts, der in einer UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) gesetzt ist.

Tabelle 1516. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	DDLSTMTEEXEC TXNCOMPLETION	Immer erfasst

sc_work_action_set_id - Set-ID für Serviceklassenarbeitsaktionen (Monitorelement)

Wurde die Aktivität innerhalb einer Arbeitsklasse im Serviceklassenbereich kategorisiert, zeigt dieses Monitorelement die ID des Arbeitsaktionssets an, die dem Arbeitsklassenset, zu dem die Arbeitsklasse gehört, zugeordnet ist. Andernfalls zeigt dieses Monitorelement 0 an.

Tabelle 1517. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_ACTIVITY_DETAILS_COMPLETE (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1518. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann in Verbindung mit dem Element `sc_work_class_id` verwendet werden, um die Serviceklassenarbeitsklasse der Aktivität (sofern vorhanden) eindeutig zu identifizieren.

sc_work_class_id - Arbeitsklassen-ID für Serviceklassen (Monitorelement)

Wurde die Aktivität innerhalb einer Arbeitsklasse im Serviceklassenbereich kategorisiert, zeigt dieses Monitorelement die ID der Arbeitsklasse an, die dieser Aktivität zugeordnet ist. Andernfalls zeigt dieses Monitorelement 0 an.

Tabelle 1519. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_ACTIVITY_DETAILS_COMPLETE (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1520. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann in Verbindung mit dem Element `sc_work_action_set_id` verwendet werden, um die Serviceklassenarbeitsklasse der Aktivität (sofern vorhanden), eindeutig zu identifizieren.

sec_log_used_top - Maximum des verwendeten sekundären Protokollspeichers

Der Maximalwert (in Byte) des verwendeten Speicherbereichs für sekundäre Protokolle.

Tabelle 1521. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1522. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 1523. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit den Monitorelementen *sec_logs_allocated* und *tot_log_used_top* verwendet werden, um die momentane Abhängigkeit von sekundären Protokollen zu zeigen. Bei einem hohen Wert sind unter Umständen größere Protokolldateien, zusätzliche primäre Protokolldateien oder häufigere COMMIT-Anweisungen in der verwendeten Anwendung erforderlich.

Demzufolge müssen eventuell folgende Konfigurationsparameter angepasst werden:

- logfilsiz
- logprimary
- logsecond
- logarchmeth1

Der Wert ist null, wenn die Datenbank über keine sekundären Protokolldateien verfügt. Dies ist dann der Fall, wenn keine definiert wurden.

Anmerkung: Während die Werte für den Datenbanksystemmonitor in Byte angegeben werden, werden die Konfigurationsparameter in Seiten zu je 4 KB gesetzt.

sec_logs_allocated - Momentan zugeordnete sekundäre Protokolle

Die Gesamtzahl der sekundären Protokolldateien, die momentan für die Datenbank verwendet werden.

Tabelle 1524. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1525. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit den Monitorelementen *sec_log_used_top* und *tot_log_used_top* verwendet werden, um die momentane Abhängigkeit von sekundären Protokollen zu zeigen. Bei einem konstant hohen Wert sind unter Umständen größere Protokolldateien, zusätzliche primäre Protokolldateien oder häufigere COMMIT-Anweisungen in der verwendeten Anwendung erforderlich.

Demzufolge müssen eventuell folgende Konfigurationsparameter angepasst werden:

- logfilsiz
- logprimary

- logsecond
- logarchmeth1

section_actuals - Ist-Daten für Abschnitt (Monitorelement)

Eine auf dem Datenserver generierte Binärzeichenfolge, die Laufzeitstatistikdaten für einen Abschnitt enthält, der ausgeführt wurde. Wenn die Abschnittserfassung oder die Erfassung von Ist-Daten nicht aktiviert ist, ist der Wert eine Zeichenfolge der Länge 0. Für Nicht-SQL-Aktivitäten (z. B. LOAD) ist der Wert eine Zeichenfolge der Länge 0.

Tabelle 1526. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Die im Monitorelement **section_actuals** oder pro Verbindung mit WLM_SET_CONN_ENV erfassten Daten werden verwendet, wenn eine EXPLAIN-Operation für einen Abschnitt mithilfe der gespeicherten Prozedur EXPLAIN_FROM_ACTIVITY ausgeführt wird. Diese Daten dienen während der EXPLAIN-Verarbeitung zum Füllen der EXPLAIN-Tabelle EXPLAIN_ACTUALS und stellen die Laufzeitstatistiken für die Operatoren im Zugriffsplan dar.

Anmerkung:

- Ist-Daten für einen Abschnitt sind nur verfügbar, wenn sie mithilfe des Datenbankkonfigurationsparameters **section_actuals** aktiviert (auf BASE gesetzt) wurden oder wenn sie für eine bestimmte Anwendung mithilfe der gespeicherten Prozedur WLM_SET_CONN_ENV aktiviert wurden. Weitere beschreibende Informationen zur gespeicherten Prozedur finden Sie im Abschnitt über WLM_SET_CONN_ENV
- Die Einstellung für **section_actuals**, die für eine Anwendung durch die Prozedur WLM_SET_CONN_ENV angegeben wird, wird sofort wirksam.

section_env - Abschnittsumgebung (Monitorelement)

Ein BLOB-Objekt, das den Abschnitt für eine SQL-Anweisung enthält. Dabei handelt es sich um den Inhalt des tatsächlichen Abschnitts, der die ausführbare Form eines Abfrageplans darstellt.

Tabelle 1527. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitystmt	Immer erfasst
Paketcache	-	COLLECT DETAILED DATA

Verwendung

Verwenden Sie dieses Element zusammen mit den EXPLAIN-Prozeduren für Abschnitte, um eine Anweisung mit EXPLAIN zu bearbeiten und den Zugriffsplan für die Anweisung anzuzeigen.

section_number - Abschnittsnummer (Monitorelement)

Die interne Abschnittsnummer im Paket für eine statische SQL-Anweisung.

Tabelle 1528. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1529. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung

Tabelle 1530. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	-
Anweisungen	event_stmt	-
Aktivitäten	event_activitystmt	-
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

- Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Bei statischen SQL-Anweisungen kann dieses Element zusammen mit den Monitorelementen **creator**, **package_version_id** und **package_name** verwendet werden, um die Systemkatalogtabelle SYSCAT.STATEMENTS abzufragen und den Text der statischen SQL-Abfrage abzurufen. Dazu kann die folgende Beispielabfrage verwendet werden:

```
SELECT SEQNO, SUBSTR(TEXT,1,120)
FROM SYSCAT.STATEMENTS
WHERE PKGNAME = 'package_name' AND
      PKGSCHEMA = 'creator' AND
      VERSION = 'package_version_id' AND
      SECTNO = section_number
ORDER BY SEQNO
```

Anmerkung: Beim Abrufen des Textes der statischen Anweisung ist Vorsicht geboten, da diese Abfrage für die Systemkatalogtabelle zu einem Zugriffskonflikt führen könnte. Soweit möglich sollte diese Abfrage nur dann verwendet werden, wenn die sonstige Aktivität in der Datenbank gering ist.

section_type - Bezugswert für Abschnittstyp (Monitorelement)

Gibt an, ob der Abschnitt mit SQL-Anweisungen dynamisches oder statisches SQL enthält.

Tabelle 1531. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1532. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Verwendung

Folgende Werte sind für dieses Monitorelement möglich:

- D: dynamisch
- S: statisch

select_sql_stmts - Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen

Die Anzahl der SQL-SELECT-Anweisungen, die ausgeführt wurden.

Tabelle 1533. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Tabellenbereich	tablespace	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1534. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann das Ausmaß der Datenbankaktivität auf Anwendungs- oder Datenbankebene ermittelt werden.

Anhand der folgenden Formel kann auch das Verhältnis von SELECT-Anweisungen zur Gesamtzahl der Anweisungen ermittelt werden:

$$\frac{\text{select_sql_stmts}}{(\text{static_sql_stmts} + \text{dynamic_sql_stmts})}$$

Das Ergebnis kann bei der Analyse der Anwendungsaktivität und des Anwendungsdurchsatzes nützlich sein.

select_time - Abfrageantwortzeit

Dieses Element enthält die Gesamtzeit (in Millisekunden), die für diese Datenquelle erforderlich war, um auf Abfragen aller Anwendungen bzw. einer einzelnen Anwendung, die auf diesem Server mit föderierten Datenbanken ausgeführt werden bzw. wird, zu antworten, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte.

Anmerkung: Aufgrund von Abfrageblockung führen nicht alle Versuche des Servers mit föderierten Datenbanken, eine Zeile abzurufen, zu einer Kommunikationsverarbeitung. Die Anforderung zum Abrufen der nächsten Zeile kann unter Umständen aus einem Block zurückgegebener Zeilen erfüllt werden. Demzufolge spiegelt die Gesamtantwortzeit für Abfragen nicht immer die Verarbeitung in der Datenquelle wider, sondern normalerweise entweder die Verarbeitung in der Datenquelle oder die Verarbeitung auf dem Client.

Tabelle 1535. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Zeitmarke
Anwendung	appl_remote	Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, wie lange tatsächlich auf Daten aus dieser Datenquellen gewartet wird. Diese Informationen können bei der Kapazitätsplanung sowie bei der Optimierung der CPU-Geschwindigkeit und Datenfernübertragungsraten in SYSCAT.SERVERS von Nutzen sein. Eine Änderung dieser Parameter kann einen Einfluss darauf haben, ob das Optimierungsprogramm Anforderungen an die Datenquelle sendet oder nicht.

Die Antwortzeit wird gemessen als Differenz zwischen dem Zeitpunkt, zu dem der Server mit föderierten Datenbanken eine Zeile aus der Datenquelle anfordert, und dem Zeitpunkt, zu dem die Zeile dem Server mit föderierten Datenbanken zur Verfügung steht.

sequence_no - Folgennummer (Monitorelement)

Diese Kennung wird nach Abschluss einer jeden UOW (Unit of Work) erhöht (d. h. wenn eine UOW durch eine COMMIT- oder ROLLBACK-Operation beendet wird). Mithilfe der Elemente **appl_id** und **sequence_no** in Kombination kann eine Transaktion eindeutig identifiziert werden.

Tabelle 1536. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_id_info	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Tabelle 1537. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	-
Verbindungen	event_connheader	-
Anweisungen	event_stmt	-
Transaktionen	event_xact	-
Deadlocks	event_dlconn	-
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	-
Deadlocks mit Detailprotokoll	event_detailed_dlconn	-
Deadlocks mit Detailprotokoll	event_stmt_history	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten	event_detailed_dlconn	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten	event_stmt_history	-

sequence_no_holding_lk - Folgennummer der die Sperre haltenden Anwendung

Die Folgennummer der Anwendung, die eine Sperre für das Objekt hält, auf das die Anwendung wartet, um es abrufen zu können.

Elementkennung

sequence_no_holding_lk

Elementtyp

Information

Tabelle 1538. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach
Sperre	appl_lock_list	Einfach

Tabelle 1539. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

Verwendung

Diese Kennung wird zusammen mit dem Element 'appl_id' verwendet, um eindeutig eine Transaktion identifizieren zu können, die eine Sperre für das Objekt hält, auf das die betreffende Anwendung wartet, um es abrufen zu können.

server_db2_type - Datenbankmanagertyp am überwachten (Server-)Knoten

Identifiziert den Typ des überwachten Datenbankmanagers.

Tabelle 1540. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	collected	Einfach

Verwendung

Dieses Element enthält einen der folgenden Konfigurationstypen für den Datenbankmanager:

Symbolische API-Konstante

Ausgabe des Befehlszeilenprozessors

sqlf_nt_server

Datenbankserver mit lokalen und fernen Clients

sqlf_nt_stand_req

Datenbankserver mit lokalen Clients

Die symbolischen API-Konstanten sind in der Kopfdatendatei *sqlutil.h* definiert.

server_instance_name - Serverinstanzname

Der Name der Datenbankmanagerinstanz, für die die Momentaufnahme erstellt wurde.

Elementkennung

server_instance_name

Elementtyp

Information

Tabelle 1541. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	collected	Einfach

Tabelle 1542. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Ereignisprotokollkopfdaten	event_log_header	Immer erfasst

Verwendung

Wenn auf einem System mehrere Instanzen des Datenbankmanagers vorhanden sind, kann mithilfe dieses Datenelements eindeutig die Instanz identifiziert werden, für die der Aufruf zum Erstellen der Momentaufnahme ausgegeben wurde. Diese Informationen können hilfreich sein, wenn

die Monitorausgabe in einer Datei oder Datenbank zur späteren Analyse gespeichert wird und die Daten von denen anderer Instanzen des Datenbankmanagers unterschieden werden müssen.

server_platform - Serverbetriebssystem

Das Betriebssystem, unter dem der Datenbankserver ausgeführt wird.

Elementkennung

server_platform

Elementtyp

Information

Tabelle 1543. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 1544. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann zur Fehlerbestimmung für ferne Anwendungen verwendet werden. Werte für dieses Feld sind in der Kopfdatendatei *sqlmon.h* enthalten.

server_prdid - Serverprodukt-/Serverversions-ID

Das Produkt und die Version, die auf dem Server ausgeführt werden.

Tabelle 1545. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	collected	Einfach

Tabelle 1546. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Ereignisprotokollkopfdaten	event_log_header	-

Verwendung

Die ID liegt im Format PPPVRRM vor, wobei Folgendes gilt:

PPP Hier: SQL

VV Gibt eine zweistellige Versionsnummer an (mit höherwertiger 0 im Falle einer einstelligen Version).

RR Gibt eine zweistellige Releasenummer an (mit höherwertiger 0 im Falle eines einstelligen Releases).

M Gibt einen einstelligen Wert für die Modifikationsstufe an (0 bis 9 oder A bis Z).

server_version - Serverversion

Die Version des Servers, der die Informationen zurückgibt.

Tabelle 1547. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	collected	Einfach

Verwendung

Dieses Feld gibt die Version des Datenbankservers an, der Informationen des Datenbanksystemmonitors erfasst. Dies ermöglicht es Anwendungen, die Daten auf der Grundlage der Version des Servers zu interpretieren, der die Daten zurückgibt. Gültige Werte:

SQLM_DBMON_VERSION1

Daten wurden von DB2 Version 1 zurückgegeben.

SQLM_DBMON_VERSION2

Daten wurden von DB2 Version 2 zurückgegeben.

SQLM_DBMON_VERSION5

Daten wurden von DB2 Universal Database Version 5 zurückgegeben.

SQLM_DBMON_VERSION5_2

Daten wurden von DB2 Universal Database Version 5.2 zurückgegeben.

SQLM_DBMON_VERSION6

Daten wurden von DB2 Universal Database Version 6 zurückgegeben.

SQLM_DBMON_VERSION7

Daten wurden von DB2 Universal Database Version 7 zurückgegeben.

SQLM_DBMON_VERSION8

Daten wurden von DB2 Universal Database Version 8 zurückgegeben.

SQLM_DBMON_VERSION9

Daten wurden von DB2 Database for Linux, UNIX and Windows Version 9 zurückgegeben.

SQLM_DBMON_VERSION9_5

Daten wurden von DB2 Database for Linux, UNIX and Windows Version 9.5 zurückgegeben.

service_class_id - Serviceklassen-ID (Monitorelement)

Die Eindeutige Kennung (ID) einer Serviceunterklasse. Für eine UOW (Unit of Work) stellt diese Kennung die Serviceunterklassen-ID der Workload dar, der die Verbindung, die die UOW aufruft, zugeordnet ist.

Tabelle 1548. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1548. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW- Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1549. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Sperren	-	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Statistiken	event_histogrambin	Immer erfasst
Statistiken	event_scstats	Immer erfasst

Verwendung

Der Wert dieses Elements entspricht einem Wert in der Spalte SERVICECLASSID der Sicht SYSCAT.SERVICECLASSES. Mithilfe dieses Elements können Sie den Namen einer Serviceunterklasse ermitteln oder Informationen zu einer Serviceunterklasse aus verschiedenen Quellen verbinden. Zum Beispiel können Sie Statistikdaten von Serviceklassen mit Histogrammbinsätzen kombinieren.

Der Wert dieses Elements ist 0, wenn die folgenden Bedingungen zutreffen:

- Das Element wird in einer logischen Datengruppe 'event_histogrambin' zurückgegeben.
- Die Histogrammdata werden für ein Objekt erfasst, das keine Serviceklasse ist.

service_level - Servicestufe

Dies ist die aktuelle Servicestufe für Fehlerberichtigung der DB2-Instanz.

Tabelle 1550. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

service_subclass_name - Name der Serviceunterklasse (Monitorelement)

Der Name einer Serviceunterklasse.

Tabelle 1551. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_ OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1552. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Sperren	-	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Statistiken	event_scstats	Immer erfasst
Statistiken	event_qstats	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element ermöglicht in Verbindung mit anderen Aktivitätselementen eine Analyse des Verhaltens einer Aktivität und in Verbindung mit anderen Statistikele-

menten eine Analyse einer Serviceklasse oder Schwellenwertwarteschlange.

service_superclass_name - Name der Servicesuperklasse (Monitorelement)

Der Name einer Servicesuperklasse.

Tabelle 1553. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_ OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUPERCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Servicesuperklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1554. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Statistiken	event_scstats	Immer erfasst
Statistiken	event_qstats	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element ermöglicht in Verbindung mit anderen Aktivitätselementen eine Analyse des Verhaltens einer Aktivität und in Verbindung mit anderen Statistikelementen eine Analyse einer Serviceklasse oder Schwellenwertwarteschlange.

session_auth_id - Berechtigungs-ID für Sitzung (Monitorelement)

Die aktuelle Berechtigungs-ID für die von dieser Anwendung verwendeten Sitzung. Bei der Überwachung von Aktivitäten des Workload-Managements beschreibt dieses Monitorelement die Berechtigungs-ID der Sitzung, unter der die Aktivität in das System eingeführt wurde.

Tabelle 1555. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1556. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach
Sperre	appl_lock_list	Einfach

Tabelle 1557. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Schwellenwertverstöße	event_activity	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, welche Berechtigungs-ID verwendet wird, um SQL-Anweisungen vorzubereiten oder auszuführen (oder beides). Dieses Monitorelement meldet keine Berechtigungs-ID-Werte für Sitzungen, die innerhalb ausgeführter gespeicherter Prozeduren definiert sind.

shr_workspace_num_overflows - Überläufe des gemeinsamen Arbeitsbereichs

Gibt an, wie häufig ein Überlauf von gemeinsamen Arbeitsbereichen über die Grenzen des für sie reservierten Speichers auftrat.

Anmerkung: Dieses Monitorelement wird nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlernachricht aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 1558. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1559. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement 'shr_workspace_size_top' verwendet, um zu ermitteln, ob die Größe der gemeinsamen Arbeitsbereiche erhöht werden muss, um Überläufe zu vermeiden. Überläufe von gemeinsamen Arbeitsbereichen können zu Leistungseinbußen führen sowie zu Fehlern aufgrund von Speicherengpässen seitens der anderen Zwischenspeicher, die aus dem gemeinsam genutzten Speicher der Anwendung zugeordnet wurden.

Auf Datenbankebene stammt das gemeldete Element aus demselben gemeinsamen Arbeitsbereich wie das Element, das als maximale Größe des gemeinsamen Arbeitsbereichs gemeldet wurde. Auf Anwendungsebene handelt es sich um die Anzahl der Überläufe für den Arbeitsbereich, der von der aktuellen Anwendung verwendet wird.

shr_workspace_section_inserts - Einfügungen von Abschnitten in den gemeinsamen Arbeitsbereich

Anzahl der von Anwendungen ausgeführten Einfügungen von SQL-Abschnitten in den gemeinsamen Arbeitsbereich.

Anmerkung: Dieses Monitorelement wird nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlernachricht aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 1560. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1561. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Die Arbeitskopie von ausführbaren Abschnitten wird in gemeinsamen Arbeitsbereichen gespeichert. Dieser Zähler gibt an, wie häufig eine Kopie nicht verfügbar war und eingefügt werden musste.

Auf Datenbankebene ist dies die kumulative Summe aller Einfügungen für alle Anwendungen in allen gemeinsamen Arbeitsbereichen der Datenbank. Auf Anwendungsebene ist dies die kumulative Summe aller Einfügungen für alle Abschnitte im gemeinsamen Arbeitsbereich für diese Anwendung.

shr_workspace_section_lookups - Suchvorgänge für Abschnitte im gemeinsamen Arbeitsbereich

Von Anwendungen ausgeführte Suchen nach SQL-Abschnitten im gemeinsamen Arbeitsbereich.

Anmerkung: Dieses Monitorelement wird nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlernachricht aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 1562. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1563. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Jede Anwendung hat Zugriff auf einen gemeinsamen Arbeitsbereich, in dem sich die Arbeitskopie der ausführbaren Abschnitte befindet.

Dieser Zähler gibt an, wie oft auf gemeinsame Arbeitsbereiche zugegriffen wurde, um für eine Anwendung nach einem bestimmten Abschnitt zu suchen. Auf Datenbankebene ist dies die kumulative Summe aller Suchvorgänge für alle Anwendungen in allen gemeinsamen Arbeitsbereichen der Datenbank. Auf Anwendungsebene ist dies die kumulative Summe aller Suchvorgänge für alle Abschnitte im gemeinsamen Arbeitsbereich für diese Anwendung.

Dieses Element kann zusammen mit dem Monitorelement 'Einfügungen von Abschnitten in den gemeinsamen Arbeitsbereich' verwendet werden, um die Größe gemeinsamer Arbeitsbereiche zu optimieren. Die Größe des gemeinsamen Arbeitsbereichs wird vom Konfigurationsparameter 'app_ctl_heap_sz' gesteuert.

shr_workspace_size_top - Maximale Größe des gemeinsamen Arbeitsbereichs

Die umfangreichste Größe, die der gemeinsame Arbeitsbereich bisher erreicht hat.

Anmerkung: Dieses Monitorelement wird nicht weiter unterstützt. Die Verwendung dieses Monitorelements löst keine Fehlermeldung aus. Es wird jedoch kein gültiger Wert zurückgegeben. Von einer Verwendung dieses Elements, das in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten.

Tabelle 1564. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Tabelle 1565. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element gibt die maximale Anzahl der Byte an, die der gemeinsame Arbeitsbereich für das Auslastungsvolumen der Datenbank seit ihrer Aktivierung benötigt hat. Auf Datenbankebene ist dies die maximale Größe, die von allen gemeinsamen Arbeitsbereichen erreicht wurde. Auf Datenbankebene ist dies die maximale Größe des gemeinsamen Arbeitsbereichs, der von der aktuellen Anwendung verwendet wird.

Fand ein Überlauf des gemeinsamen Arbeitsbereichs statt, enthält dieses Element die umfangreichste Größe, die der gemeinsame Arbeitsbereich während des Überlaufs erreichte. Anhand des Elements 'Überläufe des gemeinsamen Arbeitsbereichs' kann ermittelt werden, ob eine solche Bedingung eingetreten ist.

Findet ein Überlauf des gemeinsamen Arbeitsbereichs statt, wird Speicher temporär von anderen Entitäten im gemeinsam genutzten Speicher der An-

wendung "ausgeliehen". Dies kann zu Fehlermeldungen aufgrund eines Speicherengpasses seitens dieser Entitäten sowie zu Leistungseinbußen führen. Die Wahrscheinlichkeit eines Überlaufs kann gesenkt werden, indem der Wert für APP_CTL_HEAP_SZ erhöht wird.

skipped_prefetch_data_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf Daten (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenseiten, die ein E/A-Server (Vorablesefunktion) übersprungen hat, da die Seiten bereits in den Pufferpool geladen wurden.

Tabelle 1566. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **skipped_prefetch_*_p_reads**-Elementen an, wie häufig eine Seite, die für das Abrufen durch eine Vorablesefunktion terminiert war, nicht vorab gelesen wurde, da sie sich bereits in einem Pufferpool befand. Es gibt eine Reihe von Gründen, warum sich Seiten bereits in einem Pufferpool befinden:

- Die Seite ist eine neue Seite und ist auf der Platte noch nicht erstellt worden.
- Ein anderer Agent benötigt möglicherweise dieselbe Seite und die Seite wurde daher über eine andere Vorablesezugriffsanforderung in den Pufferpool geladen. In diesem wie auch im vorstehenden Fall ist eine Erhöhung des Werts für übersprungene Vorablesezugriffsanforderungen möglicherweise kein Problem, da die zusätzlich generierte Vorablesezugriffsanforderung redundant war.
- Ein Agent hat die Seiten direkt von der Platte abgerufen, bevor die Vorablesefunktion die Vorablesezugriffoperation abschließen konnte. Agenten sind möglicherweise gezwungen, eine Seite direkt von der Platte zu lesen, wenn die für ein System konfigurierte Anzahl von Vorablesefunktionen unzureichend ist oder wenn eine andere Art von Engpass für den Vorablesezugriff vorhanden ist. In einem Onlinetransaktionsverarbeitungssystem beispielsweise, in dem der größte Teil der Workload im Allgemeinen aus Transaktionen besteht, kann es sein, dass durch Festlegen des Konfigurationsparameters **num_ioservers** auf den Wert 1 die Mindestanzahl von Vorablesefunktionen konfiguriert wird. Wenn jedoch eine Operation wie z. B. eine Tabellensuche ausgeführt wird, für den die Vorablesefunktion erforderlich ist, ist die einzige Vorablesefunktion möglicherweise überlastet und der Agent fordert die Seiten daher direkt an. Dieses Verhalten kann zu einer Leistungsverschlechterung führen, da die Anwendung auf die Ein-/Ausgabe wartet, die andernfalls durch Vorablesefunktionen ausgeführt würde. Ziehen Sie in diesem Fall die Erhöhung der Anzahl der Vorablesefunktionen in Betracht, indem Sie die Einstellung für den Konfigurationsparameter **num_ioservers** anpassen. Zu den weiteren möglichen Ursachen können eine überaus große Vorablesezugriffsgröße gehören, die dazu führt, dass die für den Vorablesezugriff benötigten Zeiträume länger als üblich sind, oder die fehlende Einstellung der Registrierdatenbankvariable **db2_parallel_io**, wodurch der parallele Vorablesezugriff innerhalb eines Tabellenbereichscontainers möglicherweise eingeschränkt wird.

Mit den **skipped_prefetch_*_p_reads**-Elementen können Sie alle übersprungenen Leseanforderungen anzeigen, unabhängig davon, aus welchen Gründen der Lesevorgang übersprungen wurde. Untersuchen Sie die **skipped_prefetch_uow_*_p_reads**-Monitorelemente, um anzuzeigen, wie viele Anforderungen übersprungen wurden, weil ein Agent aus derselben Arbeitseinheit einen Lesevorgang ausführte, bevor die Vorablesefunktion in der Lage war, die Seite abzurufen.

skipped_prefetch_index_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf Index (Monitorelement)

Die Anzahl an Indexseiten, die ein E/A-Server (Vorablesefunktion) übersprungen hat, da die Seiten bereits in den Pufferpool geladen wurden.

Tabelle 1567. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **skipped_prefetch_*_p_reads**-Elementen an, wie häufig eine Seite, die für das Abrufen durch eine Vorablesefunktion terminiert war, nicht vorab gelesen wurde, da sie sich bereits in einem Pufferpool befand. Es gibt eine Reihe von Gründen, warum sich Seiten bereits in einem Pufferpool befinden:

- Die Seite ist eine neue Seite und ist auf der Platte noch nicht erstellt worden.
- Ein anderer Agent benötigt möglicherweise dieselbe Seite und die Seite wurde daher über eine andere Vorablesezugriffsanforderung in den Pufferpool geladen. In diesem wie auch im vorstehenden Fall ist eine Erhöhung des Werts für übersprungene Vorablesezugriffsanforderungen möglicherweise kein Problem, da die zusätzlich generierte Vorablesezugriffsanforderung redundant war.
- Ein Agent hat die Seiten direkt von der Platte abgerufen, bevor die Vorablesefunktion die Vorablesezugriffoperation abschließen konnte. Agenten sind möglicherweise gezwungen, eine Seite direkt von der Platte zu lesen, wenn die für ein System konfigurierte Anzahl von Vorablesefunktionen unzureichend ist oder wenn eine andere Art von Engpass für den Vorablesezugriff vorhanden ist. In einem Onlinetransaktionsverarbeitungssystem beispielsweise, in dem der größte Teil der Workload im Allgemeinen aus Transaktionen besteht, kann es sein, dass durch Festlegen des Konfigurationsparameters **num_ioservers** auf den Wert 1 die Mindestanzahl von Vorablesefunktionen konfiguriert wird. Wenn jedoch eine Operation wie z. B. eine Tabellensuche ausgeführt wird, für den die Vorablesefunktion erforderlich ist, ist die einzige Vorablesefunktion möglicherweise überlastet und der Agent fordert die Seiten daher direkt an. Dieses Verhalten kann zu einer Leistungsverschlechterung führen, da die Anwendung auf die Ein-/Ausgabe wartet, die andernfalls durch Vorablesefunktionen ausgeführt würde. Ziehen Sie in diesem Fall die Erhöhung der Anzahl der Vorablesefunktionen in Betracht, indem Sie die Einstellung für den Konfigurationsparameter **num_ioservers** anpassen. Zu den weiteren möglichen Ursachen können eine überaus große Vorablesezugriffsgröße gehören, die dazu führt, dass die für den Vorablesezugriff benötigten Zeiträume länger als üblich sind, oder die fehlende

Einstellung der Registrierdatenbankvariable **db2_parallel_io**, wodurch der parallele Vorablesezugriff innerhalb eines Tabellenbereichscontainers möglicherweise eingeschränkt wird.

Mit den **skipped_prefetch_*_p_reads**-Elementen können Sie alle übersprungenen Leseanforderungen anzeigen, unabhängig davon, aus welchen Gründen der Lesevorgang übersprungen wurde. Untersuchen Sie die **skipped_prefetch_uow_*_p_reads**-Monitorelemente, um anzuzeigen, wie viele Anforderungen übersprungen wurden, weil ein Agent aus derselben Arbeitseinheit einen Lesevorgang ausführte, bevor die Vorablesefunktion in der Lage war, die Seite abzurufen.

skipped_prefetch_temp_data_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf temporäre Daten (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen, die ein E/A-Server (Vorablesefunktion) übersprungen hat, da die Seiten bereits in den Pufferpool geladen wurden.

Tabelle 1568. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **skipped_prefetch_*_p_reads**-Elementen an, wie häufig eine Seite, die für das Abrufen durch eine Vorablesefunktion terminiert war, nicht vorab gelesen wurde, da sie sich bereits in einem Pufferpool befand. Es gibt eine Reihe von Gründen, warum sich Seiten bereits in einem Pufferpool befinden:

- Die Seite ist eine neue Seite und ist auf der Platte noch nicht erstellt worden.
- Ein anderer Agent benötigt möglicherweise dieselbe Seite und die Seite wurde daher über eine andere Vorablesezugriffsanforderung in den Pufferpool geladen. In diesem wie auch im vorstehenden Fall ist eine Erhöhung des Werts für übersprungene Vorablesezugriffsanforderungen möglicherweise kein Problem, da die zusätzlich generierte Vorablesezugriffsanforderung redundant war.
- Ein Agent hat die Seiten direkt von der Platte abgerufen, bevor die Vorablesefunktion die Vorablesezugriffsoperation abschließen konnte. Agenten sind möglicherweise gezwungen, eine Seite direkt von der Platte zu lesen, wenn die für ein System konfigurierte Anzahl von Vorablesefunktionen unzureichend ist oder wenn eine andere Art von Engpass für den Vorablesezugriff vorhanden ist. In einem Onlinetransaktionsverarbeitungssystem beispielsweise, in dem der größte Teil der Workload im Allgemeinen aus Transaktionen besteht, kann es sein, dass durch Festlegen des Konfigurationsparameters **num_ioservers** auf den Wert 1 die Mindestanzahl von Vorablesefunktionen konfiguriert wird. Wenn jedoch eine Operation wie z. B. eine Tabellensuche ausgeführt wird, für den die Vorablesefunktion erforderlich ist, ist die einzige Vorablesefunktion möglicherweise überlastet und der Agent fordert die Seiten daher direkt an. Dieses Verhalten kann zu einer Leistungsverschlechterung führen, da die Anwendung auf die Ein-/

Ausgabe wartet, die andernfalls durch Vorablesefunktionen ausgeführt würde. Ziehen Sie in diesem Fall die Erhöhung der Anzahl der Vorablesefunktionen in Betracht, indem Sie die Einstellung für den Konfigurationsparameter **num_ioservers** anpassen. Zu den weiteren möglichen Ursachen können eine überaus große Vorablesezugriffsgröße gehören, die dazu führt, dass die für den Vorablesezugriff benötigten Zeiträume länger als üblich sind, oder die fehlende Einstellung der Registrierdatenbankvariable **db2_parallel_io**, wodurch der parallele Vorablesezugriff innerhalb eines Tabellenbereichscontainers möglicherweise eingeschränkt wird.

Mit den **skipped_prefetch_*_p_reads**-Elementen können Sie alle übersprungenen Leseanforderungen anzeigen, unabhängig davon, aus welchen Gründen der Lesevorgang übersprungen wurde. Untersuchen Sie die **skipped_prefetch_uow_*_p_reads**-Monitorelemente, um anzuzeigen, wie viele Anforderungen übersprungen wurden, weil ein Agent aus derselben Arbeitseinheit einen Lesevorgang ausführte, bevor die Vorablesefunktion in der Lage war, die Seite abzurufen.

skipped_prefetch_temp_index_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf temporären Index (Monitorelement)

Die Anzahl an Indexseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen, die ein E/A-Server (Vorablesefunktion) übersprungen hat, da die Seiten bereits in den Pufferpool geladen wurden.

Tabelle 1569. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **skipped_prefetch_*_p_reads**-Elementen an, wie häufig eine Seite, die für das Abrufen durch eine Vorablesefunktion terminiert war, nicht vorab gelesen wurde, da sie sich bereits in einem Pufferpool befand. Es gibt eine Reihe von Gründen, warum sich Seiten bereits in einem Pufferpool befinden:

- Die Seite ist eine neue Seite und ist auf der Platte noch nicht erstellt worden.
- Ein anderer Agent benötigt möglicherweise dieselbe Seite und die Seite wurde daher über eine andere Vorablesezugriffsanforderung in den Pufferpool geladen. In diesem wie auch im vorstehenden Fall ist eine Erhöhung des Werts für übersprungene Vorablesezugriffsanforderungen möglicherweise kein Problem, da die zusätzlich generierte Vorablesezugriffsanforderung redundant war.
- Ein Agent hat die Seiten direkt von der Platte abgerufen, bevor die Vorablesefunktion die Vorablesezugriffsoperation abschließen konnte. Agenten sind möglicherweise gezwungen, eine Seite direkt von der Platte zu lesen, wenn die für ein System konfigurierte Anzahl von Vorablesefunktionen unzureichend ist oder wenn eine andere Art von Engpass für den Vorablesezugriff vorhanden ist. In einem Onlinetransaktionsverarbeitungssystem beispielsweise, in dem der größte Teil der Workload im Allgemeinen aus Transaktionen besteht, kann es sein, dass

durch Festlegen des Konfigurationsparameters **num_ioservers** auf den Wert 1 die Mindestanzahl von Vorablesefunktionen konfiguriert wird. Wenn jedoch eine Operation wie z. B. eine Tabellensuche ausgeführt wird, für den die Vorablesefunktion erforderlich ist, ist die einzige Vorablesefunktion möglicherweise überlastet und der Agent fordert die Seiten daher direkt an. Dieses Verhalten kann zu einer Leistungsverschlechterung führen, da die Anwendung auf die Ein-/Ausgabe wartet, die andernfalls durch Vorablesefunktionen ausgeführt würde. Ziehen Sie in diesem Fall die Erhöhung der Anzahl der Vorablesefunktionen in Betracht, indem Sie die Einstellung für den Konfigurationsparameter **num_ioservers** anpassen. Zu den weiteren möglichen Ursachen können eine überaus große Vorablesezugriffsgröße gehören, die dazu führt, dass die für den Vorablesezugriff benötigten Zeiträume länger als üblich sind, oder die fehlende Einstellung der Registrierdatenbankvariable **db2_parallel_io**, wodurch der parallele Vorablesezugriff innerhalb eines Tabellenbereichscontainers möglicherweise eingeschränkt wird.

Mit den **skipped_prefetch_*_p_reads**-Elementen können Sie alle übersprungenen Leseanforderungen anzeigen, unabhängig davon, aus welchen Gründen der Lesevorgang übersprungen wurde. Untersuchen Sie die **skipped_prefetch_uow_*_p_reads**-Monitorelemente, um anzuzeigen, wie viele Anforderungen übersprungen wurden, weil ein Agent aus derselben Arbeitseinheit einen Lesevorgang ausführte, bevor die Vorablesefunktion in der Lage war, die Seite abzurufen.

skipped_prefetch_temp_xda_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf temporäre XDA-Daten (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XML-Datenbereich, XDA) für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen, die ein E/A-Server (Vorablesefunktion) übersprungen hat, da die Seiten bereits in den Pufferpool geladen wurden.

Tabelle 1570. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **skipped_prefetch_*_p_reads**-Elementen an, wie häufig eine Seite, die für das Abrufen durch eine Vorablesefunktion terminiert war, nicht vorab gelesen wurde, da sie sich bereits in einem Pufferpool befand. Es gibt eine Reihe von Gründen, warum sich Seiten bereits in einem Pufferpool befinden:

- Die Seite ist eine neue Seite und ist auf der Platte noch nicht erstellt worden.
- Ein anderer Agent benötigt möglicherweise dieselbe Seite und die Seite wurde daher über eine andere Vorablesezugriffsanforderung in den Pufferpool geladen. In diesem wie auch im vorstehenden Fall ist eine Erhöhung des Werts für übersprungene Vorablesezugriffsanforderungen möglicherweise kein Problem, da die zusätzlich generierte Vorablesezugriffsanforderung redundant war.

- Ein Agent hat die Seiten direkt von der Platte abgerufen, bevor die Vorablesefunktion die Vorablesezugriffoperation abschließen konnte. Agenten sind möglicherweise gezwungen, eine Seite direkt von der Platte zu lesen, wenn die für ein System konfigurierte Anzahl von Vorablesefunktionen unzureichend ist oder wenn eine andere Art von Engpass für den Vorablesezugriff vorhanden ist. In einem Onlinetransaktionsverarbeitungssystem beispielsweise, in dem der größte Teil der Workload im Allgemeinen aus Transaktionen besteht, kann es sein, dass durch Festlegen des Konfigurationsparameters **num_ioservers** auf den Wert 1 die Mindestanzahl von Vorablesefunktionen konfiguriert wird. Wenn jedoch eine Operation wie z. B. eine Tabellensuche ausgeführt wird, für den die Vorablesefunktion erforderlich ist, ist die einzige Vorablesefunktion möglicherweise überlastet und der Agent fordert die Seiten daher direkt an. Dieses Verhalten kann zu einer Leistungsverschlechterung führen, da die Anwendung auf die Ein-/Ausgabe wartet, die andernfalls durch Vorablesefunktionen ausgeführt würde. Ziehen Sie in diesem Fall die Erhöhung der Anzahl der Vorablesefunktionen in Betracht, indem Sie die Einstellung für den Konfigurationsparameter **num_ioservers** anpassen. Zu den weiteren möglichen Ursachen können eine überaus große Vorablesezugriffsgröße gehören, die dazu führt, dass die für den Vorablesezugriff benötigten Zeiträume länger als üblich sind, oder die fehlende Einstellung der Registrierdatenbankvariable **db2_parallel_io**, wodurch der parallele Vorablesezugriff innerhalb eines Tabellenbereichscontainers möglicherweise eingeschränkt wird.

Mit den **skipped_prefetch_*_p_reads**-Elementen können Sie alle übersprungenen Leseanforderungen anzeigen, unabhängig davon, aus welchen Gründen der Lesevorgang übersprungen wurde. Untersuchen Sie die **skipped_prefetch_uow*_p_reads**-Monitorelemente, um anzuzeigen, wie viele Anforderungen übersprungen wurden, weil ein Agent aus derselben Arbeitseinheit einen Lesevorgang ausführte, bevor die Vorablesefunktion in der Lage war, die Seite abzurufen.

skipped_prefetch_uow_data_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf UOW-Daten (Monitorelement)

Die Anzahl an Datensseiten, die ein E/A-Server (Vorablesefunktion) übersprungen hat, da die Seiten bereits durch einen Agenten in derselben Arbeitseinheit in den Pufferpool geladen wurden.

Tabelle 1571. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **skipped_prefetch_uow*_p_reads**-Elementen die Anzahl der Seiten an, die in einer Vorablesezugriffsanforderung vorhanden waren und die direkt durch einen Agenten in derselben Arbeitseinheit gelesen wurden, von der auch die Vorablesezugriffsanforderung erstellt wurde. Agenten sind möglicherweise gezwungen, eine Seite direkt von der Platte zu lesen, wenn die für ein System konfigurierte Anzahl von Vorablesefunktionen unzureichend ist oder wenn eine andere Art von Engpass

für den Vorablesezugriff vorhanden ist. In einem Onlinetransaktionsverarbeitungssystem beispielsweise, in dem der größte Teil der Workload im Allgemeinen aus Transaktionen besteht, kann es sein, dass durch Festlegen des Konfigurationsparameters **num_ioservers** auf den Wert 1 die Mindestanzahl von Vorablesefunktionen konfiguriert wird. Wenn jedoch eine Operation wie z. B. eine Tabellensuche ausgeführt wird, für den die Vorablesefunktion erforderlich ist, ist die einzige Vorablesefunktion möglicherweise überlastet und der Agent fordert die Seiten daher direkt an. Dieses Verhalten kann zu einer Leistungsverschlechterung führen, da die Anwendung auf die Ein-/Ausgabe wartet, die andernfalls durch Vorablesefunktionen ausgeführt würde. Ziehen Sie in diesem Fall die Erhöhung der Anzahl der Vorablesefunktionen in Betracht, indem Sie die Einstellung für den Konfigurationsparameter **num_ioservers** anpassen. Zu den weiteren möglichen Ursachen können eine überaus große Vorablesezugriffsgröße gehören, die dazu führt, dass die für den Vorablesezugriff benötigten Zeiträume länger als üblich sind, oder die fehlende Einstellung der Registrierdatenbankvariable **db2_parallel_io**, wodurch der parallele Vorablesezugriff innerhalb eines Tabellenbereichscontainers möglicherweise eingeschränkt wird.

skipped_prefetch_uow_index_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf UOW-Index (Monitorelement)

Die Anzahl an Indexseiten, die ein E/A-Server (Vorablesefunktion) übersprungen hat, da die Seiten bereits durch einen Agenten in derselben Arbeitseinheit in den Pufferpool geladen wurden.

Tabelle 1572. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **skipped_prefetch_uow_*_p_reads**-Elementen die Anzahl der Seiten an, die in einer Vorablesezugriffsanforderung vorhanden waren und die direkt durch einen Agenten in derselben Arbeitseinheit gelesen wurden, von der auch die Vorablesezugriffsanforderung erstellt wurde. Agenten sind möglicherweise gezwungen, eine Seite direkt von der Platte zu lesen, wenn die für ein System konfigurierte Anzahl von Vorablesefunktionen unzureichend ist oder wenn eine andere Art von Engpass für den Vorablesezugriff vorhanden ist. In einem Onlinetransaktionsverarbeitungssystem beispielsweise, in dem der größte Teil der Workload im Allgemeinen aus Transaktionen besteht, kann es sein, dass durch Festlegen des Konfigurationsparameters **num_ioservers** auf den Wert 1 die Mindestanzahl von Vorablesefunktionen konfiguriert wird. Wenn jedoch eine Operation wie z. B. eine Tabellensuche ausgeführt wird, für den die Vorablesefunktion erforderlich ist, ist die einzige Vorablesefunktion möglicherweise überlastet und der Agent fordert die Seiten daher direkt an. Dieses Verhalten kann zu einer Leistungsverschlechterung führen, da die Anwendung auf die Ein-/Ausgabe wartet, die andernfalls durch Vorablesefunktionen ausgeführt würde. Ziehen Sie in diesem Fall die Erhöhung der Anzahl der Vorablesefunktionen in Betracht, indem Sie die Einstellung für den Konfigurationsparameter **num_ioservers** anpassen. Zu den weiteren möglichen Ursachen können eine überaus große Vorablesezugriffsgröße gehören, die dazu führt, dass die für den

Vorablesezugriff benötigten Zeiträume länger als üblich sind, oder die fehlende Einstellung der Registrierdatenbankvariable **db2_parallel_io**, wodurch der parallele Vorablesezugriff innerhalb eines Tabellenbereichscontainers möglicherweise eingeschränkt wird.

skipped_prefetch_uow_temp_data_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf temporäre UOW-Daten (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenseiten für temporäre Tabellenbereiche, die ein E/A-Server (Vorablesefunktion) übersprungen hat, da die Seiten bereits durch einen Agenten in derselben Arbeitseinheit in den Pufferpool geladen wurden.

Tabelle 1573. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **skipped_prefetch_uow_*_p_reads**-Elementen die Anzahl der Seiten an, die in einer Vorablesezugriffsanforderung vorhanden waren und die direkt durch einen Agenten in derselben Arbeitseinheit gelesen wurden, von der auch die Vorablesezugriffsanforderung erstellt wurde. Agenten sind möglicherweise gezwungen, eine Seite direkt von der Platte zu lesen, wenn die für ein System konfigurierte Anzahl von Vorablesefunktionen unzureichend ist oder wenn eine andere Art von Engpass für den Vorablesezugriff vorhanden ist. In einem Onlinetransaktionsverarbeitungssystem beispielsweise, in dem der größte Teil der Workload im Allgemeinen aus Transaktionen besteht, kann es sein, dass durch Festlegen des Konfigurationsparameters **num_ioservers** auf den Wert 1 die Mindestanzahl von Vorablesefunktionen konfiguriert wird. Wenn jedoch eine Operation wie z. B. eine Tabellensuche ausgeführt wird, für den die Vorablesefunktion erforderlich ist, ist die einzige Vorablesefunktion möglicherweise überlastet und der Agent fordert die Seiten daher direkt an. Dieses Verhalten kann zu einer Leistungsverschlechterung führen, da die Anwendung auf die Ein-/Ausgabe wartet, die andernfalls durch Vorablesefunktionen ausgeführt würde. Ziehen Sie in diesem Fall die Erhöhung der Anzahl der Vorablesefunktionen in Betracht, indem Sie die Einstellung für den Konfigurationsparameter **num_ioservers** anpassen. Zu den weiteren möglichen Ursachen können eine überaus große Vorablesezugriffsgröße gehören, die dazu führt, dass die für den Vorablesezugriff benötigten Zeiträume länger als üblich sind, oder die fehlende Einstellung der Registrierdatenbankvariable **db2_parallel_io**, wodurch der parallele Vorablesezugriff innerhalb eines Tabellenbereichscontainers möglicherweise eingeschränkt wird.

skipped_prefetch_uow_temp_index_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf temporären UOW-Index (Monitorelement)

Die Anzahl an Indexseiten für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen, die ein E/A-Server (Vorablesefunktion) übersprungen hat, da die Seiten bereits durch die synchrone Transaktion in den Pufferpool geladen wurden.

Tabelle 1574. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

skipped_prefetch_uow_temp_xda_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf temporäre UOW-XDA-Daten (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XML-Datenbereich, XDA) für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen, die ein E/A-Server (Vorablesefunktion) übersprungen hat, da die Seiten bereits durch die synchrone Transaktion in den Pufferpool geladen wurden.

Tabelle 1575. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

skipped_prefetch_uow_xda_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf UOW-XDA-Daten (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDAs), die ein E/A-Server (Vorablesefunktion) übersprungen hat, da die Seiten bereits durch einen Agenten in derselben Arbeitseinheit in den Pufferpool geladen wurden.

Tabelle 1576. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **skipped_prefetch_uow_*_p_reads**-Elementen die Anzahl der Seiten an, die in einer Vorablesezugriffsanforderung vorhanden waren und die direkt durch einen Agen-

ten in derselben Arbeitseinheit gelesen wurden, von der auch die Vorablesezugriffsanforderung erstellt wurde. Agenten sind möglicherweise gezwungen, eine Seite direkt von der Platte zu lesen, wenn die für ein System konfigurierte Anzahl von Vorablesefunktionen unzureichend ist oder wenn eine andere Art von Engpass für den Vorablesezugriff vorhanden ist. In einem Onlinetransaktionsverarbeitungssystem beispielsweise, in dem der größte Teil der Workload im Allgemeinen aus Transaktionen besteht, kann es sein, dass durch Festlegen des Konfigurationsparameters **num_ioservers** auf den Wert 1 die Mindestanzahl von Vorablesefunktionen konfiguriert wird. Wenn jedoch eine Operation wie z. B. eine Tabellensuche ausgeführt wird, für den die Vorablesefunktion erforderlich ist, ist die einzige Vorablesefunktion möglicherweise überlastet und der Agent fordert die Seiten daher direkt an. Dieses Verhalten kann zu einer Leistungsverschlechterung führen, da die Anwendung auf die Ein-/Ausgabe wartet, die andernfalls durch Vorablesefunktionen ausgeführt würde. Ziehen Sie in diesem Fall die Erhöhung der Anzahl der Vorablesefunktionen in Betracht, indem Sie die Einstellung für den Konfigurationsparameter **num_ioservers** anpassen. Zu den weiteren möglichen Ursachen können eine überaus große Vorablesezugriffsgröße gehören, die dazu führt, dass die für den Vorablesezugriff benötigten Zeiträume länger als üblich sind, oder die fehlende Einstellung der Registrierdatenbankvariable **db2_parallel_io**, wodurch der parallele Vorablesezugriff innerhalb eines Tabellenbereichscontainers möglicherweise eingeschränkt wird.

skipped_prefetch_xda_p_reads - Übersprungene physische Lesevorgänge für Vorablesezugriff auf XML-Datenbereich (Monitorelement)

Die Anzahl an Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XML-Datenbereich, XDA), die ein E/A-Server (Vorablesefunktion) übersprungen hat, da die Seiten bereits in den Pufferpool geladen wurden.

Tabelle 1577. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Dieses Monitorelement gibt zusammen mit den übrigen **skipped_prefetch_*_p_reads**-Elementen an, wie häufig eine Seite, die für das Abrufen durch eine Vorablesefunktion terminiert war, nicht vorab gelesen wurde, da sie sich bereits in einem Pufferpool befand. Es gibt eine Reihe von Gründen, warum sich Seiten bereits in einem Pufferpool befinden:

- Die Seite ist eine neue Seite und ist auf der Platte noch nicht erstellt worden.
- Ein anderer Agent benötigt möglicherweise dieselbe Seite und die Seite wurde daher über eine andere Vorablesezugriffsanforderung in den Pufferpool geladen. In diesem wie auch im vorstehenden Fall ist eine Erhöhung des Werts für übersprungene Vorablesezugriffsanforderungen möglicherweise kein Problem, da die zusätzlich generierte Vorablesezugriffsanforderung redundant war.
- Ein Agent hat die Seiten direkt von der Platte abgerufen, bevor die Vorablesefunktion die Vorablesezugriffsoption abschließen konnte. Agenten sind möglicherweise gezwungen, eine Seite direkt von der Platte zu lesen, wenn die für ein System konfigurierte Anzahl von Vorablesefunktionen unzureichend ist oder

wenn eine andere Art von Engpass für den Vorablesezugriff vorhanden ist. In einem Onlinetransaktionsverarbeitungssystem beispielsweise, in dem der größte Teil der Workload im Allgemeinen aus Transaktionen besteht, kann es sein, dass durch Festlegen des Konfigurationsparameters **num_ioservers** auf den Wert 1 die Mindestanzahl von Vorablesefunktionen konfiguriert wird. Wenn jedoch eine Operation wie z. B. eine Tabellensuche ausgeführt wird, für den die Vorablesefunktion erforderlich ist, ist die einzige Vorablesefunktion möglicherweise überlastet und der Agent fordert die Seiten daher direkt an. Dieses Verhalten kann zu einer Leistungsverschlechterung führen, da die Anwendung auf die Ein-/Ausgabe wartet, die andernfalls durch Vorablesefunktionen ausgeführt würde. Ziehen Sie in diesem Fall die Erhöhung der Anzahl der Vorablesefunktionen in Betracht, indem Sie die Einstellung für den Konfigurationsparameter **num_ioservers** anpassen. Zu den weiteren möglichen Ursachen können eine überaus große Vorablesezugriffsgröße gehören, die dazu führt, dass die für den Vorablesezugriff benötigten Zeiträume länger als üblich sind, oder die fehlende Einstellung der Registrierdatenbankvariable **db2_parallel_io**, wodurch der parallele Vorablesezugriff innerhalb eines Tabellenbereichscontainers möglicherweise eingeschränkt wird.

Mit den **skipped_prefetch_*_p_reads**-Elementen können Sie alle übersprungenen Leseanforderungen anzeigen, unabhängig davon, aus welchen Gründen der Lesevorgang übersprungen wurde. Untersuchen Sie die **skipped_prefetch_uow_*_p_reads**-Monitorelemente, um anzuzeigen, wie viele Anforderungen übersprungen wurden, weil ein Agent aus derselben Arbeitseinheit einen Lesevorgang ausführte, bevor die Vorablesefunktion in der Lage war, die Seite abzurufen.

smallest_log_avail_node - Knoten mit kleinstem verfügbarem Protokollspeicherbereich

Dieses Element wird nur für globale Momentaufnahmen zurückgegeben und gibt den Knoten mit dem kleinsten verfügbaren Protokollspeicherbereich (in Byte) an.

Elementkennung

smallest_log_avail_node

Elementtyp

Information

Tabelle 1578. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement 'appl_id_oldest_xact' verwendet, um sicherzustellen, dass für die Datenbank ausreichend Protokollspeicherbereich zur Verfügung steht. In einer globalen Momentaufnahme entsprechen die Werte für 'appl_id_oldest_xact', 'total_log_used' und 'total_log_available' den Werten in diesem Knoten.

sort_heap_allocated - Gesamtgröße des zugeordneten Sortierspeichers

Die Gesamtzahl der zugeordneten Seiten des Sortierspeicherbereichs für alle Sortierungen auf der ausgewählten Ebene und zum Zeitpunkt der Momentaufnahme.

Tabelle 1579. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Die für die einzelnen Sortierungen jeweils zugeordnete Speicherkapazität kann der gesamten Sortierspeichergröße oder einem Teil derselben entsprechen. Die Sortierspeichergröße ist die im Datenbankkonfigurationsparameter *sorheap* definierte freie Speicherkapazität für die einzelnen Sortierungen.

In einer einzelnen Anwendung können mehrere Sortiervorgänge gleichzeitig ablaufen. In einigen Fällen beispielsweise kann eine Anweisung SELECT mit einer Unterabfrage dazu führen, dass mehrere Sortiervorgänge gleichzeitig ablaufen.

Informationen können auf zwei Ebenen erfasst werden:

- Auf Datenbankmanagerebene stellt das Element die Summe des für alle Sortiervorgänge in allen aktiven Datenbanken des Datenbankmanagers zugeordneten Sortierspeichers dar.
- Auf Datenbankebene stellt das Element die Summe des für alle Sortiervorgänge in einer Datenbank zugeordneten Sortierspeichers dar.

Bei der Schätzung des normalen Speicherbedarfs wird kein Sortierspeicher berücksichtigt. Werden umfassende Sortiervorgänge ausgeführt, sollte die für den Sortierspeicher verwendete zusätzliche Speicherkapazität den Basispeicheranforderungen zum Ausführen des Datenbankmanagers hinzugefügt werden. Im Allgemeinen gilt: Je größer der Sortierspeicher, desto effizienter die Sortiervorgänge. Durch den entsprechenden Einsatz von Indizes kann der erforderliche Sortieraufwand gesenkt werden.

Mithilfe der auf Datenbankmanagerebene zurückgegebenen Informationen kann der Wert des Konfigurationsparameters *sheapthres* optimiert werden. Ist der Wert des Elements größer-gleich dem Wert von *sheapthres*, bedeutet dies, dass für die Sortiervorgänge nicht der vollständige Sortierspeicher zur Verfügung steht, der mit dem Parameter *sorheap* definiert wurde.

sort_heap_top - Obere Grenze für privaten Sortierspeicher

Der Höchstwert (in 4 KB-Seiten) für den privaten Sortierspeicher im Datenbankmanager.

Tabelle 1580. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	db2	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, ob der Konfigurationsparameter SHEAPTHRES auf einen optimalen Wert eingestellt ist. Wenn dieser Grenzwert beispielsweise nahe an den Wert für SHEAPTHRES heran-

kommt oder diesen überschreitet, muss der Wert für SHEAPTHRES wahrscheinlich erhöht werden. Dies liegt daran, dass privaten Sortiervorgängen weniger Speicher zugeordnet wird, sobald der Wert für SHEAPTHRES überschritten wird, was sich negativ auf die Systemleistung auswirken kann.

sort_overflows - Sortierüberläufe (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Sortiervorgänge, bei denen der Sortierspeicher nicht ausreichte und die unter Umständen Plattenspeicherplatz als temporären Speicher benötigten.

Tabelle 1581. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1581. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1582. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach
Anwendung	stmt	Einfach
Dynamisches SQL	dynsql	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1583. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Anweisung, Sortierung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Auf Datenbank- oder Anwendungsebene kann dieses Element zusammen mit dem Monitorelement **total_sorts** verwendet werden, um den Prozentsatz der Sortiervorgänge zu berechnen, bei denen ein Überlauf auf Platte erforderlich war. Ist dieser Prozentsatz hoch, kann es sinnvoll sein, die Datenbankkonfiguration durch Erhöhung des Wertes für **sortheap** entsprechend anzupassen.

Auf Anweisungsebene wird dieses Element verwendet, um Anweisungen zu identifizieren, die umfangreiche Sortiervorgänge erfordern. Diese Anweisungen profitieren unter Umständen von einer zusätzlichen Optimierung zwecks Reduzierung der Anzahl erforderlicher Sortiervorgänge.

Bei einem Sortierüberlauf wird zusätzliche Verarbeitungszeit erforderlich, da der Sortiervorgang eine Zusammenfassungsphase erfordert und potenziell auch zusätzliche Ein-/Ausgabeoperationen, wenn Daten auf Platte geschrieben werden müssen.

Dieses Element liefert Informationen zu einer Anweisung, einer Anwendung oder allen Anwendungen, die auf eine Datenbank zugreifen.

sort_shrheap_allocated - Momentan zugeordneter gemeinsamer Sortierspeicher

Gesamtsumme des in der Datenbank zugeordneten gemeinsamen Sortierspeichers.

Tabelle 1584. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Mit diesem Element kann der Schwellenwert für den gemeinsamen Sortierspeicher beurteilt werden. Ist dieser Wert häufig viel höher oder niedriger als der aktuelle Schwellenwert für den Sortierspeicher, muss der Schwellenwert wahrscheinlich angepasst werden.

Anmerkung: Der "Schwellenwert für den gemeinsamen Sortierspeicher" wird vom Wert des Datenbankkonfigurationsparameters SHEAPTHRES bestimmt, wenn der Datenbankkonfigurationsparameter SHEAPTHRES_SHR 0 ist. Ansonsten wird dieser Schwellenwert über den Wert von SHEAPTHRES_SHR festgelegt.

sort_shrheap_top - Obere Grenze für gemeinsamen Sortierspeicher

Der Höchstwert (in 4 KB-Seiten) für den in der gesamten Datenbank gemeinsam genutzten Sortierspeicher.

Tabelle 1585. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, ob der Konfigurationsparameter SHEAPTHRES (oder SHEAPTHRES_SHR) auf einen optimalen Wert eingestellt ist. Liegt diese Obergrenze beispielsweise beständig weit unterhalb des Schwellenwerts für den gemeinsam genutzten Sortierspeicher, muss dieser Schwellenwert wahrscheinlich gesenkt werden, um Speicher für andere Datenbankfunktionen freizugeben. Umgekehrt gilt: Wenn diese Obergrenze sich allmählich dem Schwellenwert für den gemeinsam genutzten Sortierspeicher annähert, kann dies ein Hinweis darauf sein, dass dieser Schwellenwert erhöht werden muss. Dies ist wichtig, da der Schwellenwert für den gemeinsam genutzten Sortierspeicher ein fester Grenzwert ist. Wenn die Gesamtmenge des Sortierspeichers diesen Schwellenwert erreicht, können keine gemeinsamen Sortiervorgänge mehr eingeleitet werden.

Dieses Element kann - zusammen mit der Obergrenze für privaten Sortierspeicher - Benutzern auch dabei helfen zu ermitteln, ob die Schwellenwerte

für gemeinsame und private Sortiervorgänge unabhängig voneinander gesetzt werden müssen. Normalerweise gilt: Wenn die Datenbankkonfigurationsoption SHEAPTHRES_SHR den Wert 0 aufweist, dann wird der Schwellenwert für den gemeinsam genutzten Sortierspeicher vom Wert der Konfigurationsoption SHEAPTHRES des Datenbankmanagers festgelegt. Besteht jedoch eine große Diskrepanz zwischen den Obergrenzen für den privaten und den gemeinsam genutzten Sortierspeicher, kann dies ein Hinweis darauf sein, dass der Benutzer den Wert für SHEAPTHRES überschreiben und SHEAPTHRES_SHR auf einen angemesseneren Wert setzen muss, der auf der Obergrenze für den gemeinsam genutzten Sortierspeicher basiert.

Anmerkung: Dieses Element dokumentiert die obere Grenze der Reservierungsanforderungen für Sortierungen, die vom Sortierspeichercontroller gewährt wurden. Gewährte Anforderungen führen nicht immer zu einer etwa gleich großen Speicherzuordnung, da mit den gewährten Anforderungen lediglich den Nutzern des Sortierspeichers gestattet wird, während der Verarbeitung einer SQL-Anforderung Speicher je nach Bedarf bis zur gewährten Menge zuzuordnen. Es ist normal, wenn zwischen dem Wert für dieses Element und der oberen Grenze des gemeinsamen Sortierspeicherpools (pool_watermark) eine Abweichung besteht.

source_service_class_id - Quellenserviceklassen-ID (Monitorelement)

Die ID der Serviceunterklasse, aus der eine Aktivität neu zugeordnet wurde, als der Datensatz für Schwellenwertverstoß, zu dem das betreffende Element gehört, generiert wurde. Dieses Element hat für alle Schwellenwertaktionen außer REMAP ACTIVITY den Wert null.

Tabelle 1586. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Pfad einer Aktivität durch die Serviceklassen, denen sie neu zugeordnet wurde, verfolgt werden. Darüber hinaus kann mit diesem Element zusammenfassend berechnet werden, wie viele Aktivitäten aus einer bestimmten Serviceunterklasse heraus zugeordnet wurden.

sp_rows_selected - Von gespeicherten Prozeduren zurückgegebene Zeilen

Dieses Element enthält die Anzahl der Zeilen, die infolge von Operationen gespeicherter Prozeduren für diese Anwendung von der Datenquelle an den Server mit föderierten Datenbanken gesendet wurden, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte.

Tabelle 1587. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Einfach

Tabelle 1587. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element erfüllt mehrere Zwecke. Es kann verwendet werden, um die durchschnittliche Anzahl der Zeilen zu berechnen, die pro gespeicherter Prozedur von der Datenquelle an den Server mit föderierten Datenbanken gesendet wurden. Hierfür gilt folgende Formel:

$$\frac{\text{Zeilen pro gespeicherter Prozedur}}{\text{Anzahl der aufgerufenen gespeicherten Prozeduren}} = \text{zurückgegebene Zeilen}$$

Anhand der folgenden Formel kann auch die durchschnittliche Zeit berechnet werden, die für diese Anwendung benötigt wird, um eine Zeile von der Datenquelle an den Server mit föderierten Datenbanken zurückzugeben.

$$\text{Durchschnittliche Zeit} = \frac{\text{Gesamtantwortzeit für gespeicherte Prozeduren}}{\text{zurückgegebene Zeilen}}$$

sql_chains - Anzahl der versuchten SQL-Ketten

Gibt die Anzahl der SQL-Anweisungen mit n Datenübertragungen zwischen dem DB2 Connect-Gateway und dem Host während der Anweisungsverarbeitung an. Der Bereich n wird über das Element *num_transmissions_group* angegeben.

Tabelle 1588. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenübertragung	stmt_transmissions	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden. Ist das Verketteten aktiviert und sind beispielsweise die Anweisungen PREP und OPEN miteinander verkettet, wird *sql_chains* mit '1' und *sql_stmts* mit '2' zurückgemeldet, wenn für die Kette insgesamt zwei Übertragungen anfallen.

Ist das Verketteten inaktiviert, entspricht die für *sql_chains* angegebene Anzahl dem Wert für *sql_stmts*.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Statistiken abgerufen werden, die die Anzahl der Anweisungen angeben, bei deren Verarbeitung 2, 3, 4 etc. Datenübertragungen angefallen sind. (Zum Verarbeiten einer Anweisung sind mindestens zwei Datenübertragungen erforderlich: eine Übertragung zum Senden und eine Übertragung zum Empfangen von Daten.) Diese Statistikdaten geben Aufschluss über den Umfang der Datenbank- oder Anwendungsaktivität sowie über den Umfang des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

Anmerkung: Das Monitorelement *sql_stmts* gibt an, wie oft bei einer SQL-Anweisung versucht wurde, die Anweisung an den Server zu senden. Auf Übertragungsebene zählen alle Anweisungen innerhalb eines Cursors als eine einzige SQL-Anweisung.

sql_req_id - Anforderungs-ID für SQL-Anweisung

Die Anforderungs-ID für eine Operation in einer SQL-Anweisung.

Tabelle 1589. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_stmt	-

Verwendung

Dieser Wert erhöht sich mit jeder nachfolgenden SQL-Operation, die der Datenbankmanager verarbeitet, seit die erste Anwendung eine Verbindung zur Datenbank hergestellt hat. Dieser Wert ist in der gesamten Datenbank eindeutig und identifiziert eindeutig eine Anweisungsoperation.

sql_reqs_since_commit - SQL-Anforderungen seit dem letzten Commit

Anzahl der SQL-Anforderungen, die seit dem letzten Commit übergeben wurden.

Tabelle 1590. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Verarbeitungsfortschritt einer Transaktion ermittelt werden.

sql_stmts - Anzahl versuchter SQL-Anweisungen

Bei Momentaufnahmen von Datenübertragungen stellt dieses Element die Anzahl der SQL-Anweisungen dar, die während der Anweisungsverarbeitung n Datenübertragungen zwischen dem DB2 Connect-Gateway und dem Host verwendeten. Der Bereich n wird über das Element *num_transmissions_group* angegeben.

Tabelle 1591. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl	Einfach
Datenübertragung	stmt_transmissions	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Bei Momentaufnahmen von DCS-Datenbanken gibt dieser Anweisungszähler die Anzahl der Anweisungen seit Aktivierung der Datenbank wieder.

Bei Momentaufnahmen von DCS-Anwendungen gibt dieser Anweisungszähler die Anzahl der Anweisungen seit Herstellung der Verbindung zur Datenbank durch diese Anwendung wieder.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements wird die Datenbankaktivität auf Datenbank- oder Anwendungsebene gemessen. Um den Durchsatz an SQL-Anweisungen

für einen bestimmten Zeitraum zu berechnen, kann der Wert dieses Elements durch die abgelaufene Zeit zwischen zwei Momentaufnahmen dividiert werden.

Auf Datenübertragungsebene: Dieses Element liefert Statistikdaten zur Anzahl der Anweisungen, die während ihrer Verarbeitung 2, 3, 4 (usw.) Datenübertragungen verwendeten. (Zur Verarbeitung einer Anweisung sind mindestens 2 Datenübertragungen erforderlich: eine zum Senden und eine zum Empfangen von Daten.) Diese Statistikdaten geben Aufschluss über den Umfang der Datenbank- oder Anwendungsaktivität sowie über den Umfang des Datenaustauschs über das Netz auf Datenbank- oder Anwendungsebene.

Anmerkung:

1. Das Monitorelement *sql_stmts* gibt an, wie häufig versucht wurde, eine SQL-Anweisung an den Server zu senden.
 - Auf Anwendungs- und Datenbankebene wird jede SQL-Anweisung innerhalb eines Cursors jeweils einzeln gezählt.
 - Auf Übertragungsebene zählen alle Anweisungen innerhalb eines Cursors als eine einzige SQL-Anweisung.

sqlca - SQL-Kommunikationsbereich (SQLCA)

Die Datenstruktur des SQL-Kommunikationsbereichs (SQLCA), die bei vollständiger Ausführung der Anweisung an die Anwendung zurückgegeben wurde.

Tabelle 1592. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_stmt	-
Aktivitäten	event_activity	-

Verwendung

Anhand der Datenstruktur des SQL-Kommunikationsbereichs kann ermittelt werden, ob die Anweisung erfolgreich ausgeführt wurde. Informationen zum Inhalt des SQLCA enthalten die Abschnitte „SQL-Kommunikationsbereich (SQLCA)“ in *SQL Reference Volume 1* und „Datenstruktur des SQL-Kommunikationsbereichs“ in *Administrative API Reference*.

sqlrowsread_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für gelesene SQL-Zeilen (Monitorelement)

Die Kennung (ID) des Schwellenwerts für SQLROWSREAD, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 1593. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für SQLROWSREAD, sofern zutreffend, auf die Aktivität angewendet wurde.

sqlrowsread_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für gelesene SQL-Zeilen (Monitorelement)

Die Obergrenze des Schwellenwerts für SQLROWSREAD, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 1594. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für SQLROWSREAD ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

sqlrowsread_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für gelesene SQL-Zeilen (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für SQLROWSREAD verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 1595. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für SQLROWSREAD verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

sqlrowsreadinsc_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für gelesene SQL-Zeilen in Serviceklasse (Monitorelement)

Die Kennung (ID) des Schwellenwerts für SQLROWSREADINSC, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 1596. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für SQLROWSREADINSC, sofern zutreffend, auf die Aktivität angewendet wurde.

sqlrowsreadinsc_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für gelesene SQL-Zeilen in Serviceklasse (Monitorelement)

Die Obergrenze des Schwellenwerts für SQLROWSREADINSC, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 1597. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für SQLROWSREADINSC ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

sqlrowsreadinsc_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für gelesene SQL-Zeilen in Serviceklasse (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für SQLROWSREADINSC verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 1598. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für SQLROWSREADINSC verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

sqlrowsreturned_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für zurückgegebene gelesene SQL-Zeilen (Monitorelement)

Die Kennung (ID) des Schwellenwerts für SQLROWSRETURNED, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 1599. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für SQLROWSRETURNED, sofern zutreffend, auf die Aktivität angewendet wurde.

sqlrowsreturned_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für zurückgegebene gelesene SQL-Zeilen (Monitorelement)

Die Obergrenze des Schwellenwerts für SQLROWSRETURNED, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 1600. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für SQLROWSRETURNED ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

sqlrowsreturned_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für zurückgegebene gelesene SQL-Zeilen (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für SQLROWSRETURNED verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 1601. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für SQLROWSRETURNED verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

sqltempstorage_threshold_id - Kennung des Schwellenwerts für temporären SQL-Speicherbereich (Monitorelement)

Die Kennung (ID) des Schwellenwerts für SQLTEMPSPACE, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 1602. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, welcher Schwellenwert für SQLTEMPSPACE, sofern zutreffend, auf die Aktivität angewendet wurde.

sqltempstorage_threshold_value - Wert des Schwellenwerts für temporären SQL-Speicherbereich (Monitorelement)

Die Obergrenze des Schwellenwerts für SQLTEMPSPACE, der auf die Aktivität angewendet wurde.

Tabelle 1603. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den Wert des Schwellenwerts für SQLTEMPSPACE ermitteln, der auf die Aktivität angewendet wurde (sofern zutreffend).

sqltemp space_threshold_violated - Verstoß gegen den Schwellenwert für temporären SQL-Speicherbereich (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt den Wert 'Yes' zurück, um anzugeben, dass die Aktivität gegen den Schwellenwert für SQLTEMPSPACE verstoßen hat. Der Wert 'No' gibt an, dass die Aktivität noch nicht gegen den Schwellenwert verstoßen hat.

Tabelle 1604. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mit diesem Element können Sie ermitteln, ob die Aktivität gegen den Schwellenwert für SQLTEMPSPACE verstoßen hat, der auf die Aktivität angewendet wurde.

spacemappage_page_reclaims_x - Speicherabbildseitenzurückforderungen mit exklusivem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine einer Speicherabbildseite zugehörige Seite von einem anderen Member in der DB2 pureScale-Instanz vor der geplanten Freigabe zurückgefordert wurde. Das Member, das die Seite zurückgefordert hat, benötigte einen exklusiven Zugriff auf die Speicherabbildseite.

Tabelle 1605. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieser Wert wird nur für objektbezogene Tabellenbereiche zurückgegeben, das heißt für Tabellenbereiche, für die konsolidierbarer Speicherbereich aktiviert wurde. Mithilfe des Monitorelements **reclaimable_space_enabled** können Sie feststellen, ob konsolidierbarer Speicherbereich für den Tabellenbereich aktiviert wurde.

Da Speicherbereichsmaskenseiten (EMPs, Extent Map Pages) Metadaten sind, werden EMPs im Wert dieses Monitorelements berücksichtigt.

Datenspeicherabbildseiten enthalten Benutzerdaten. Daher werden sie auch im Wert des Monitorelements **page_reclaims_x** berücksichtigt, obwohl sie im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_x** enthalten sind. Indexspeicherabbildseiten enthalten keine Benutzerdaten, sodass sie nur im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_x** enthalten sind.

spacemappage_page_reclaims_s - Speicherabbildseitenzurückforderungen mit gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine einer Speicherabbildseite zugehörige Seite von einem anderen Member in der DB2 pureScale-Instanz vor der geplanten Freigabe zurückgefordert wurde. Das Member, das die Seite zurückgefordert hat, benötigte einen gemeinsamen Zugriff auf die Speicherabbildseite.

Tabelle 1606. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieser Wert wird nur für objektbezogene Tabellenbereiche zurückgegeben, das heißt für Tabellenbereiche, für die konsolidierbarer Speicherbereich aktiviert wurde. Mithilfe des Monitorelements **reclaimable_space_enabled** können Sie feststellen, ob konsolidierbarer Speicherbereich für den Tabellenbereich aktiviert wurde.

Da Speicherbereichsmaskenseiten (EMPs, Extent Map Pages) Metadaten sind, werden EMPs im Wert dieses Monitorelements berücksichtigt.

Datenspeicherabbildseiten enthalten Benutzerdaten. Daher werden sie auch im Wert des Monitorelements **page_reclaims_s** berücksichtigt, obwohl sie im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_s** enthalten sind. Indexspeicherabbildseiten enthalten keine Benutzerdaten, sodass sie nur im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_s** enthalten sind.

spacemappage_page_reclaims_initiated_x - Eingeleitete Zurückforderungen von Speicherabbildseiten bei exklusivem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Seite, auf die im Exklusivmodus für eine Speicherabbildseite zugegriffen wurde, dazu führte, dass sie von einem anderen Member zurückgefordert wurde.

Tabelle 1607. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieser Wert wird nur für objektbezogene Tabellenbereiche zurückgegeben, das heißt für Tabellenbereiche, für die konsolidierbarer Speicherbereich aktiviert wurde. Mithilfe des Monitorelements **reclaimable_space_enabled** können Sie feststellen, ob konsolidierbarer Speicherbereich für den Tabellenbereich aktiviert wurde.

Da Speicherbereichsmaskenseiten (EMPs, Extent Map Pages) Metadaten sind, werden EMPs im Wert dieses Monitorelements berücksichtigt.

Datenspeicherabbildseiten enthalten Benutzerdaten. Daher werden sie auch im Wert des Monitorelements **page_reclaims_initiated_x** berücksichtigt, obwohl sie im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_initiated_x** enthalten sind. Indexspeicherabbildseiten enthalten keine Benutzerdaten, sodass sie nur im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_initiated_x** enthalten sind.

spacemappage_page_reclaims_initiated_s - Eingeleitete Zurückforderungen von Speicherabbildseiten bei gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Seite, auf die im Modus für gemeinsame Nutzung einer Speicherabbildseite zugegriffen wurde, dazu führte, dass sie von einem anderen Member zurückgefordert wurde.

Tabelle 1608. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieser Wert wird nur für objektbezogene Tabellenbereiche zurückgegeben, das heißt für Tabellenbereiche, für die konsolidierbarer Speicherbereich aktiviert wurde. Mithilfe des Monitorelements **reclaimable_space_enabled** können Sie feststellen, ob konsolidierbarer Speicherbereich für den Tabellenbereich aktiviert wurde.

Da Speicherbereichsmaskenseiten (EMPs, Extent Map Pages) Metadaten sind, werden EMPs im Wert dieses Monitorelements berücksichtigt.

Datenspeicherabbildseiten enthalten Benutzerdaten. Daher werden sie auch im Wert des Monitorelements **page_reclaims_initiated_s** berücksichtigt, obwohl sie im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_initiated_s** enthalten sind. Indexspeicherabbildseiten enthalten keine Benutzerdaten, sodass sie nur im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_initiated_s** enthalten sind.

spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten (Monitorelement)

In einer DB2 pureScale-Umgebung stellt dieses Element die Zeit dar, die zum Warten auf Seitensperren für Seiten in Zusammenhang mit intern verwaltetem Objektbereichsmanagement aufgewendet wurde, wobei die Sperrenanforderung eine Zurückforderung von einem anderen Member verursachte. Die Maßeinheit für diese Zeit sind Millisekunden.

Tabelle 1609. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1609. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY _ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Warte- zeiten für Pufferpoolseiten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1610. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst

ss_exec_time - Abgelaufene Ausführungszeit für Unterabschnitt

Die Zeit (in Sekunden), die für die Ausführung eines Unterabschnitts erforderlich war.

Tabelle 1611. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung

Tabelle 1612. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_subsection	-

Verwendung

Dieses Element ermöglicht es, den Verarbeitungsfortschritt eines Unterabschnitts zu überwachen.

ss_node_number - Knotennummer für Unterabschnitt

Der Knoten, in dem der Unterabschnitt ausgeführt wurde.

Tabelle 1613. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung

Tabelle 1614. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_subsection	-

Verwendung

Zur Korrelation der einzelnen Unterabschnitte mit der Datenbankpartition, in der sie jeweils ausgeführt wurden.

ss_number - Unterabschnittsnummer (Monitorelement)

Gibt den Unterabschnitt an, der den zurückgegebenen Informationen zugeordnet ist.

Tabelle 1615. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1616. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung

Tabelle 1617. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_subsection	Immer erfasst

Verwendung

Diese Nummer bezieht sich auf die Unterabschnittsnummer im Zugriffsplan, der mit dem Befehl **db2exp1n** abgerufen werden kann.

ss_status - Unterabschnittsstatus (Monitorelement)

Der aktuelle Status eines ausgeführten Unterabschnitts.

Tabelle 1618. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung

Verwendung

Für den aktuellen Status sind folgende Werte möglich:

- Wird ausgeführt (SQLM_SSEXEC in 'sqlmon.h')
- Warten auf Sperre
- Warten auf Empfang von Daten für Tabellenwarteschlange
- Wartet auf Senden von Daten für Tabellenwarteschlange

ss_sys_cpu_time - Vom Unterabschnitt verwendete System-CPU-Zeit

Die System-CPU-Zeit insgesamt (in Sekunden und Mikrosekunden), die vom Unterabschnitt der momentan ausgeführten Anweisung verwendet wurde. Für Ereignismonitore, die in Tabellen schreiben, wird der Wert dieses Elements in Mikrosekunden unter Verwendung des Datentyps für ganze 64-Bit-Zahlen (BIGINT) angegeben.

Elementkennung

ss_sys_cpu_time

Elementtyp
Zeit

Tabelle 1619. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Zeitmarke

Tabelle 1620. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_subsection	Zeitmarke

Verwendung

Zusammen mit den anderen zugehörigen Monitorelementen für die CPU-Zeit gibt dieses Element Aufschluss über das Ausmaß der Aktivität innerhalb einer Anwendung und kann dabei helfen, Anwendungen zu ermitteln, die von einer zusätzlichen Optimierung profitieren könnten.

Die System-CPU-Zeit gibt die Zeit an, die für Systemaufrufe verbraucht wurde. Die Benutzer-CPU-Zeit stellt die Zeit dar, die für das Ausführen von Datenbankmanager-Code aufgewendet wurde.

ss_usr_cpu_time - Vom Unterabschnitt verwendete Benutzer-CPU-Zeit

Die Benutzer-CPU-Zeit insgesamt (in Sekunden und Mikrosekunden), die vom Unterabschnitt der momentan ausgeführten Anweisung verwendet wurde. Für Ereignismonitore, die in Tabellen schreiben, wird der Wert dieses Elements in Mikrosekunden unter Verwendung des Datentyps für ganze 64-Bit-Zahlen (BIGINT) angegeben.

Elementkennung
ss_usr_cpu_time

Elementtyp
Zeit

Tabelle 1621. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Zeitmarke

Tabelle 1622. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_subsection	Zeitmarke

Verwendung

Zusammen mit den anderen zugehörigen Monitorelementen für die CPU-Zeit gibt dieses Element Aufschluss über das Ausmaß der Aktivität innerhalb einer Anwendung und kann dabei helfen, Anwendungen zu ermitteln, die von einer zusätzlichen Optimierung profitieren könnten.

Die System-CPU-Zeit gibt die Zeit an, die für Systemaufrufe verbraucht wurde. Die Benutzer-CPU-Zeit stellt die Zeit dar, die für das Ausführen von Datenbankmanager-Code aufgewendet wurde.

ssl_port_number - SSL-Portnummer (Monitorelement)

Die Nummer des SSL-TCP/IP-Ports, an dem ein Member für Clientverbindungen empfangsbereit ist.

Tabelle 1623. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVERLIST (Tabellenfunktion) - Prioritätsdetails zum Member abrufen	Immer erfasst

start_event_id - ID des Startereignisses

Eindeutige Kennung des entsprechenden Ereignisses vom Typ UTILSTART oder UTILSTARTPROC.

Tabelle 1624. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILSTOP	Immer erfasst

Verwendung

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll die eindeutige Kennung des entsprechenden Starts eines Dienstprogrammereignisses (UTILSTART or UTILSTARTPROC). Verwenden Sie dieses Element zusammen mit START_EVENT_TIME-STAMP sowie Memberelementen, um die Stoppsdatensätze den entsprechenden Startdatensätzen zuzuordnen.

start_event_timestamp - Zeitmarke für Startereignis

Zeitpunkt des entsprechenden Ereignisses vom Typ UTILSTART oder UTILSTARTPROC.

Tabelle 1625. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILSTOP	Immer erfasst

Verwendung

Verwenden Sie dieses Element für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zusammen mit START_EVENT_ID und Memberelementen, um die Stoppsdatensätze den entsprechenden Startdatensätzen zuzuordnen.

start_time - Startzeit des Ereignisses

Das Datum und die Uhrzeit beim Start einer UOW (Unit of Work), beim Start einer Anweisung oder bei Feststellung eines Deadlocks. In der API-Struktur 'event_start' gibt dieses Element den Start des Ereignismonitors an.

Tabelle 1626. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_start	Zeitmarke

Tabelle 1626. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_stmt	Zeitmarke
Deadlocks	event_deadlock	Zeitmarke
Deadlocks	event_dlconn	Zeitmarke
Deadlocks mit Details	event_detailed_dlconn	Zeitmarke

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können die Deadlock-Verbindungssätze mit den Deadlock-Ereignissätzen korreliert werden, und zusammen mit dem Monitorelement *stop_time* lässt sich die verstrichene Ausführungszeit für die Anweisung oder Transaktion berechnen.

Anmerkung: Ist der Schalter für Zeitmarken inaktiviert (OFF), gibt dieses Element den Wert 0 zurück.

static_sql_stmts - Versuchte statische SQL-Anweisungen

Die Anzahl der statischen SQL-Anweisungen, die versucht wurden.

Tabelle 1627. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1628. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Gesamtzahl der erfolgreichen SQL-Anweisungen auf Datenbank- oder Anwendungsebene wie folgt berechnet werden:

$$\begin{aligned} & \text{dynamische SQL-Anweisungen (dynamic_sql_stmts)} \\ & + \text{statische SQL-Anweisungen (static_sql_stmts)} \\ & - \text{fehlgeschlagene SQL-Anweisungen (failed_sql_stmts)} \\ & = \text{Durchsatz während des Überwachungszeitraums} \end{aligned}$$

statistics_timestamp - Zeitmarke für Statistikdatensatz (Monitorelement)

Der Zeitpunkt, zu dem der Statistikdatensatz generiert wurde.

Tabelle 1629. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-

Tabelle 1629. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats	-
Statistiken	event_wcstats	-
Statistiken	event_qstats	-
Statistiken	event_histogrambin	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, wann der Statistikdatensatz erstellt wurde.

Verwenden Sie dieses Element in Verbindung mit dem Element **last_wlm_reset**, um das Zeitintervall zu bestimmen, in dem die Statistikdaten in diesem Statistikdatensatz generiert wurden.

Mithilfe dieses Monitorelements können darüber hinaus auch alle Statistikdatensätze zusammengefasst werden, die in demselben Erfassungsintervall generiert wurden.

stats_cache_size – Größe des Statistikcaches (Monitorelement)

Die aktuelle Größe des Statistikcaches (in Byte), der in einer Katalogpartition verwendet wird, um die bei der Echtzeiterfassung von Statistikdaten generierten Statistikdaten zwischenzuspeichern.

Anmerkung: Da sich der Statistikcache in der Katalogpartition befindet, wird die Größe des Statistikcaches nur von der Momentaufnahme der Katalogpartition zurückgegeben. Momentaufnahmen von anderen Partitionen melden dagegen den Wert Null. Bei einer globalen Momentaufnahme werden die von allen Datenbankpartitionen zurückgegebenen Werte zusammengefasst.

Tabelle 1630. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
SNAP_GET_DB_V97 (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für die logische Datengruppe 'dbase'	
SNAPDB (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_DB (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für die logische Datengruppe 'dbase'	

Tabelle 1631. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	-

Tabelle 1632. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Größe des aktuellen Statistikcaches ermittelt werden. Dieser Wert schwankt stark. Zur Bewertung der Systembelegung erstellen Sie über einen längeren Zeitraum in bestimmten Intervallen eine Momentaufnahme. Mithilfe dieses Elements können Sie den Wert des Konfigurationsparameters `catalogcache_sz` anpassen.

stats_fabricate_time – Gesamtzeit der Statistikerstellungsaktivitäten (Monitorelement)

Die Zeit (in Millisekunden), die insgesamt von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten für die Statistikerstellung benötigt wurde. Die Statistikerstellung ist die Aktivität der Statistikerfassung, die zur Generierung von Statistikdaten während der Abfragekompilierung erforderlich ist. Wird dieses Monitorelement auf Datenbankebene erfasst, gibt es die Zeit an, die insgesamt bei allen aktiven Anwendungen auf der Datenbank für Aktivitäten für die Echtzeiterfassung von Statistikdaten benötigt wurde. Werden die Daten auf Anweisungsebene erfasst, gibt dieser Wert die Zeit an, die insgesamt für die aktuellsten Aktivitäten für die Echtzeiterfassung von Statistikdaten für die Anweisung benötigt wurde. Die von allen Datenbankpartitionen gemeldeten Zeiträume werden zusammengefasst.

Tabelle 1633. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
SNAP_GET_DB_V97 (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für die logische Datengruppe 'dbase'	
SNAPDB (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_DB (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für die logische Datengruppe 'dbase'	

Tabelle 1634. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Anweisung
Dynamisches SQL	dynsql	Anweisung

Für die Momentaufnahmeüberwachung kann dieses Element zurückgesetzt werden.

Tabelle 1635. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element lässt sich in Verbindung mit dem Element `stats_fabrications` der Einfluss der Echtzeiterfassung von Statistikdaten auf die Leistung auf Datenbankebene ermitteln. Verwenden Sie dieses Element für die Momentaufnahmeüberwachung für dynamisches SQL in Verbindung mit den Elementen `total_exec_time`

und **num_executions**, um den Einfluss der Statistikerstellungen zu bewerten. Beim Anweisungsereignismonitor können Sie dieses Element mit den Elementen **stmt_start** und **stmt_stop** kombinieren, um den Einfluss der Echtzeiterfassung von Statistikdaten näher zu beurteilen.

stats_fabrications – Gesamtzahl der Statistikerstellungen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Statistikerstellungen, die von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten während der Abfragekompilierung für alle Datenbankanwendungen durchgeführt werden. Anstatt Statistikdaten durch das Durchsuchen von in Tabellen oder Indizes gespeicherten Daten zu ermitteln, werden Statistikdaten auf der Basis von Metadaten erstellt, die vom Index und vom Datenmanager gespeichert werden. Die von allen Datenbankpartitionen gemeldeten Werte werden zusammengefasst.

Tabelle 1636. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
SNAP_GET_DB_V97 (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für die logische Datengruppe 'dbase'	
SNAPDB (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_DB (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für die logische Datengruppe 'dbase'	

Tabelle 1637. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1638. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Häufigkeit von Statistikerstellungen in der Datenbank ermittelt werden. Dieser Wert schwankt stark. Eine aussagefähigere Übersicht über die Systembelegung erhalten Sie, wenn Sie über einen längeren Zeitraum in bestimmten Intervallen eine Momentaufnahme erstellen. In Verbindung mit **stats_fabricate_time** gibt dieses Element Hinweise auf die Auswirkungen von Statistikerstellungen.

status_change_time - Zeitmarke der Anwendungsstatusänderung

Das Datum und die Uhrzeit beim Eintritt der Anwendung in ihren jeweils aktuellen Status.

Elementkennung

status_change_time

Elementtyp
Zeitmarke

Tabelle 1639. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_id_info	UOW (Unit of Work), Zeitmarke
Sperre	appl_lock_list	UOW (Unit of Work), Zeitmarke
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	UOW (Unit of Work), Zeitmarke

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, wie lange eine Anwendung sich bereits in ihrem jeweils aktuellen Status befindet. Befindet sich die Anwendung bereits über einen langen Zeitraum in demselben Status, kann dies auf ein Problem hinweisen.

stmt_elapsed_time - Abgelaufene Zeit der letzten Anweisung

Die abgelaufene Ausführungszeit der zuletzt abgeschlossenen Anweisung.

Tabelle 1640. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung, Zeitmarke
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung, Zeitmarke

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss darüber, wie viel Zeit Anwendungen benötigen, um vollständig ausgeführt zu werden.

Dieses Element besteht aus zwei Unterelementen, die die abgelaufene Zeit in Sekunden und Mikrosekunden (Millionstel einer Sekunde) zurückmelden. Die Namen der Unterelemente können durch Hinzufügen von "_s" und "_ms" zum Namen dieses Monitorelements abgeleitet werden. Zum Abrufen der Gesamtzeit, die für dieses Monitorelement abgelaufen ist, müssen die Werte der beiden Unterelemente addiert werden. Wenn beispielsweise das Unterelement "_s" den Wert 3 und das Unterelement "_ms" den Wert 20 aufweist, beträgt die für das Monitorelement insgesamt abgelaufene Zeit 3,00002 Sekunden.

stmt_exec_time - Anweisungsausführungszeit (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die von allen Agenten auf diesem Member für die Ausführung dieser Anweisung aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1641. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Table 1641. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Table 1642. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE

stmt_first_use_time - Zeitmarke der erstmaligen Verwendung der Anweisung (Monitorelement)

Dieses Element zeigt an, wann der Anweisungseintrag zum ersten Mal verarbeitet wurde. Bei Cursoroperationen gibt **stmt_first_use_time** an, wann der Cursor geöffnet wurde. Bei Knoten zur Anwendungscoordination bezieht sich dieser Wert auf die Anwendungsanforderungen, bei anderen Knoten gibt dieser Wert an, wann Anforderungen vom Ursprungsknoten empfangen wurden.

Table 1643. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	event_stmt_history	Zeitmarke
Deadlocks mit Detailprotokoll ¹	event_stmt_history	Zeitmarke
Aktivitäten	event_activitystmt	Zeitmarke

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die An-

weisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls die Reihenfolge von SQL-Anweisungen ermittelt werden, die zu dem Deadlock geführt haben.

stmt_history_id - Anweisungsprotokoll-ID

Dieses numerische Element zeigt die durch das Monitorelement 'sequence_no' angegebene Position, die die Anweisung bei der Ausführung innerhalb der aktuellen UOW (Unit Of Work) eingenommen hat, relativ zu anderen Elementen des Anweisungsprotokolls an. Die erste in der UOW ausgeführte Anweisung weist den niedrigsten Wert aus. Wird die Anweisung innerhalb der UOW zweimal ausgeführt, werden die beiden Vorkommen der Anweisung mit zwei unterschiedlichen Werten für 'stmt_history_id' angezeigt.

Tabelle 1644. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks mit Detailprotokollwerten	event_stmt_history	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten	event_data_value	-
Deadlocks mit Detailprotokoll	event_stmt_history	-

Verwendung

Mithilfe dieser Angaben können Sie die Reihenfolge von SQL-Anweisungen ermitteln, die zu dem Deadlock geführt haben.

inact_stmthist_sz - Größe der Anweisungsprotokoll-Liste

Wird ein detaillierter Ereignismonitor für Deadlocks mit Protokollierung ausgeführt, gibt dieses Element die Anzahl von Byte an, die vom Zwischenspeicher des Datenbankmonitors (MON_HEAP_SZ) verwendet werden, um die Einträge der Anweisungsprotokoll-Liste aufzuzeichnen.

Tabelle 1645. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	-
Datenbank	db	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Verwendung des Zwischenspeichers des Datenbankmonitors optimiert werden.

stmt_invocation_id - Aufruf-ID der Anweisung (Monitorelement)

Eine Kennung (ID), die einen Aufruf einer Routine von anderen auf derselben Verschachtelungsebene innerhalb einer UOW (Unit of Work) unterscheidet. Sie ist innerhalb einer UOW für eine bestimmte Verschachtelungsebene eindeutig.

Tabelle 1646. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1647. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitystmt	-
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	event_stmt_history	-
Deadlocks mit Detailprotokoll ¹	event_stmt_history	-
UOW (Unit of Work)	In der Paketliste zurückgemeldet.	-

- 1 Diese Option wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Aufruf eindeutig ermittelt werden, in dem eine bestimmte SQL-Anweisung ausgeführt wurde. Darüber hinaus lässt sich mit diesem Element in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls die Reihenfolge von SQL-Anweisungen ermitteln, die zu dem Deadlock geführt haben.

stmt_isolation - Anweisungsisolationswert

Dieses Element gibt den Isolationswert an, der bei Ausführung der Anweisung galt.

Tabelle 1648. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks mit Detailprotokollwerten	event_stmt_history	-
Deadlocks mit Detailprotokoll	event_stmt_history	-
Aktivitäten	event_activitystmt	-

Mögliche Werte für die Isolationsstufe:

- SQLM_ISOLATION_LEVEL_NONE 0 (es ist keine Isolationsstufe angegeben)
- SQLM_ISOLATION_LEVEL_UR 1 (nicht festgeschriebener Lesevorgang)
- SQLM_ISOLATION_LEVEL_CS 2 (Cursorstabilität)
- SQLM_ISOLATION_LEVEL_RS 3 (Lesestabilität)
- SQLM_ISOLATION_LEVEL_RR 4 (wiederholtes Lesen)

Verwendung

Dieses Element liefert in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls Hinweise auf die Ursache des Deadlocks sowie Hinweise zum Ausführungsverhalten einer bestimmten SQL-Anweisung.

stmt_last_use_time - Zeitmarke der letzten Verwendung der Anweisung (Monitorelement)

Dieses Element zeigt an, wann der Anweisungseintrag zum letzten Mal verarbeitet wurde. Bei Cursoroperationen zeigt das Element **stmt_last_use_time** die letzte Aktion für den Cursor an, wobei es sich bei der Aktion um ein Öffnen, Abrufen oder Schließen handeln kann. Bei Knoten zur Anwendungscoordination bezieht sich dieser Wert auf die Anwendungsanforderungen, bei anderen Knoten gibt dieser Wert an, wann Anforderungen vom Ursprungsknoten empfangen wurden.

Tabelle 1649. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	event_stmt_history	Zeitmarke
Deadlocks mit Detailprotokoll ¹	event_stmt_history	Zeitmarke
Aktivitäten	event_activitystmt	Zeitmarke

- 1** Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls die Reihenfolge der SQL-Anweisungen ermittelt werden, die zu dem Deadlock geführt haben.

stmt_lock_timeout - Sperrenzeitlimit der Anweisung (Monitorelement)

Dieses Element gibt das Zeitlimit für Sperren an, das bei Ausführung der Anweisung galt.

Tabelle 1650. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	event_stmt_history	-

Tabelle 1650. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks mit Detailprotokoll ¹	event_stmt_history	-
Aktivitäten	event_activitystmt	-

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieses Element liefert in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls Hinweise auf die Ursache des Deadlocks sowie Hinweise zum Ausführungsverhalten einer bestimmten SQL-Anweisung.

stmt_nest_level - Verschachtelungsebene der Anweisung (Monitorelement)

Dieses Element gibt die Verschachtelungsebene oder Rekursion an, die bei Ausführung der Anweisung vorlag. Jede einzelne Verschachtelungsebene entspricht einem verschachtelten bzw. rekursiven Aufruf einer gespeicherten Prozedur oder einer benutzerdefinierten Funktion (UDF).

Tabelle 1651. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1652. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	event_stmt_history	-
Deadlocks mit Detailprotokoll ¹	event_stmt_history	-
Aktivitäten	event_activitystmt	-
UOW (Unit of Work)	In der Paketliste zurückgemeldet.	-

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **stmt_invocation_id** der Aufruf ermittelt werden, in dem eine bestimmte SQL-Anweisung ausgeführt wurde. Darüber hinaus lässt sich mit diesem Element in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls die Reihenfolge von SQL-Anweisungen ermitteln, die zu dem Deadlock geführt haben.

stmt_node_number - Anweisungsknoten

Knoten, in dem die Anweisung ausgeführt wurde.

Tabelle 1653. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung

Verwendung

Dieses Element wird verwendet, um jede Anwendung dem Knoten zuzuordnen, in dem sie ausgeführt wurde.

stmt_operation/operation - Anweisungsoperation (Monitorelement)

Die momentan ausgeführte Anweisungsoperation bzw. die als letzte ausgeführte Anweisungsoperation (falls momentan keine aktiv ist).

Tabelle 1654. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
SNAPSHOT_STATEMENT (Tabellenfunktion)	ACTIVITY METRICS BASE
SNAPSTMT (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_STMT (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für Anweisungen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1655. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung

Tabelle 1656. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Operation ermittelt werden, die momentan ausgeführt wird oder als letzte ausgeführt wurde.

Einer der folgenden Werte ist möglich:

SQL-Operationen:

- SELECT
- PREPARE
- EXECUTE
- EXECUTE IMMEDIATE
- OPEN
- FETCH
- CLOSE
- DESCRIBE
- STATIC COMMIT
- STATIC ROLLBACK
- FREE LOCATOR
- PREP_COMMIT
- CALL
- PREP_OPEN
- PREP_EXEC
- COMPILE
- DROP PACKAGE

Nicht-SQL-Operationen:

- RUN STATISTICS
- REORG
- REBIND
- REDISTRIBUTE
- GET TABLE AUTHORIZATION
- GET ADMINISTRATIVE AUTHORIZATION

Anmerkung: API-Benutzer sollten die Kopfdatei `sqlmon.h` heranziehen, die Definitionen der Konstanten des Datenbanksystemmonitors enthält.

stmt_pkgcache_id - Anweisungspaketcache-ID (Monitorelement)

Dieses Element zeigt die interne Paketcache-ID für eine dynamische SQL-Anweisung an.

Tabelle 1657. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1657. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1658. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Dynamisches SQL	dynsql	Einfach

Tabelle 1659. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	event_stmt_history	Immer erfasst
Deadlocks mit Detailprotokoll ¹	event_stmt_history	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activitystmt	Immer erfasst
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

In Umgebungen mit mehreren Partitionen verfügt jede einzelne Partition über eine eindeutige Anweisungs-ID für eine im Cache gespeicherte Anweisung. Keine Anweisung darf auf anderen Partitionen dieselbe ID haben.

In einer globalen Momentaufnahme für dynamisches SQL wird nur die erste Anweisungs-ID zurückgegeben.

stmt_query_id - Anweisungsabfrage-ID (Monitorelement)

Dieses Element zeigt die interne Abfragekennung (ID) für eine SQL-Anweisung an, die als Cursor verwendet wurde.

Tabelle 1660. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	event_stmt_history	-

Tabelle 1660. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks mit Detailprotokoll ¹	event_stmt_history	-
Aktivitäten	event_activitystmt	-

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **stmt_nest_level** der Aufruf einer bestimmten SQL-Anweisung eindeutig bestimmt werden. Darüber hinaus liefert dieses Element in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls Hinweise auf die Ursache des Deadlocks.

stmt_sorts - Sortiervorgänge für Anweisungen

Gibt an, wie häufig eine Datengruppe zur Verarbeitung der Anweisungsoperation sortiert wurde.

Tabelle 1661. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Anweisung
Anwendung	stmt	Anweisung
Dynamisches SQL	dynsql	Anweisung

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, ob ein Index erforderlich ist, da Indizes den Bedarf an Sortierungen von Daten senken können. Anhand der zugehörigen Elemente in der vorstehend gezeigten Tabelle kann die SQL-Anweisung identifiziert werden, für die dieses Element Sortierinformationen bereitstellt. Anschließend kann die betreffende Anweisung analysiert werden, um die eventuelle Eignung für einen Index festzustellen, indem die sortierten Spalten untersucht werden (beispielsweise Spalten, die in den Klauseln ORDER BY und GROUP BY verwendet werden, und Verknüpfungsspalten). Der Abschnitt zu **EXPLAIN** im Handbuch *Systemverwaltung* enthält Informationen dazu, wie geprüft wird, ob Indizes zur Optimierung der Sortierleistung verwendet werden.

Dieser Count schließt Sortierungen von temporären Tabellen ein, die der Datenbankmanager intern generiert hat, um die Anweisung auszuführen. Die Anzahl der Sortiervorgänge ist der ersten FETCH-Operation der SQL-Anweisung zugeordnet. Diese Informationen werden zurückgegeben, wenn es sich bei der Operation für die Anweisung um die erste FETCH-Operation handelt. Es ist zu beachten, dass beim Öffnen von geblockten Cursors unter Umständen mehrere FETCH-Operationen durchgeführt werden. In diesem Fall kann es schwierig sein, die Anzahl der Sortiervorgänge mit Snapshot Monitor zu erfassen, da die Momentaufnahme erstellt werden müsste, während DB2 intern die erste FETCH-Operation absetzt.

Die Anzahl der durchgeführten Sortiervorgänge bei Verwendung eines geblockten Cursors lässt sich zuverlässiger mithilfe eines für Anwendungen deklarierten Ereignismonitors ermitteln. Der Zähler 'total_sorts' im Anweisungsereignis für den Cursor CLOSE enthält die Gesamtzahl der Sortiervorgänge, die durchgeführt wurden, während die Anweisung, für die der Cursor definiert wurde, ausgeführt wurde.

stmt_source_id - Anweisungsquellen-ID

Dieses Element zeigt die Kennung (ID) für die Quelle der ausgeführten SQL-Anweisung an.

Tabelle 1662. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	event_stmt_history	-
Deadlocks mit Detailprotokoll ¹	event_stmt_history	-
Aktivitäten	event_activitystmt	-

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **appl_id** der Ursprung einer Anforderung zum Ausführen einer bestimmten SQL-Anweisung eindeutig bestimmt werden. Darüber hinaus liefert dieses Element in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls Hinweise auf die Ursache des Deadlocks.

stmt_start - Zeitmarke beim Start der Anweisungsoperation

Das Datum und die Uhrzeit beim Start der Ausführung der Anweisungsoperation.

Elementkennung
stmt_start

Elementtyp
Zeitmarke

Tabelle 1663. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung, Zeitmarke
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung, Zeitmarke

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Monitorelement 'stmt_stop' verwendet werden, um die abgelaufene Ausführungszeit für die Anweisungsoperation zu berechnen.

stmt_stop - Zeitmarke beim Stopp der Anweisungsoperation

Das Datum und die Uhrzeit beim Stopp der Ausführung der Anweisungsoperation.

Elementkennung

stmt_stop

Elementtyp

Zeitmarke

Tabelle 1664. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung, Zeitmarke
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung, Zeitmarke

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Monitorelement 'stmt_start' verwendet werden, um die abgelaufene Ausführungszeit für die Anweisungsoperation zu berechnen.

stmt_sys_cpu_time - Von der Anweisung verwendete System-CPU-Zeit

Die *System-CPU-Zeit* insgesamt (in Sekunden und Mikrosekunden), die von der momentan ausgeführten Anweisung verwendet wurde.

Elementkennung

stmt_sys_cpu_time

Elementtyp

Zeit

Tabelle 1665. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Anweisung, Zeitmarke
Anwendung	stmt	Anweisung, Zeitmarke

Verwendung

Zusammen mit den anderen zugehörigen Monitorelementen für die CPU-Zeit gibt dieses Element Aufschluss über das Ausmaß der Aktivität innerhalb einer Anwendung und kann dabei helfen, Anwendungen zu ermitteln, die von einer zusätzlichen Optimierung profitieren könnten.

Dieser Zähler schließt die Zeit ein, die sowohl für SQL-Anweisungen als auch für Nicht-SQL-Anweisungen verbraucht wurde sowie für sämtliche nicht abgeschirmten benutzerdefinierten Funktionen (User-defined Function, UDF) bzw. gespeicherten Prozeduren, die von der Anwendung ausgeführt wurden.

Die System-CPU-Zeit gibt die Zeit an, die für Systemaufrufe verbraucht wurde. Die Benutzer-CPU-Zeit stellt die Zeit dar, die für das Ausführen von Datenbankmanager-Code aufgewendet wurde.

Anmerkung: Sind diese Informationen für das verwendete Betriebssystem nicht verfügbar, wird der Wert dieses Elements auf 0 gesetzt.

stmt_text - Text der SQL-Anweisung (Monitorelement)

Der Text der SQL-Anweisung.

Tabelle 1666. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1667. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung
Dynamisches SQL	dynsql	Einfach
DCS-Anweisung	dcs_stmt	Anweisung

Tabelle 1668. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Detailprotokoll ¹	event_stmt_history	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activitystmt	Immer erfasst
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA
Änderungsprotokoll	ddlstmtexec	Immer erfasst

- Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Bei Momentaufnahmen von Anwendungen kann mithilfe dieses Anweisungstextes ermittelt werden, was die Anwendung bei Erstellung der Momentaufnahme gerade ausführte oder als letztes verarbeitet hatte, wenn zum Zeitpunkt der Erstellung der Momentaufnahme gerade keine Anweisung verarbeitet wurde.

Die von diesem Element zurückgegebenen Informationen stammen aus dem SQL-Anweisungscache und stehen bei einem Überlauf dieses Caches möglicherweise

nicht zur Verfügung. Um sicherzugehen, dass der SQL-Text einer Anweisung in jedem Fall erfasst wird, muss ein Ereignismonitor für Anweisungen verwendet werden.

Bei dynamischen SQL-Anweisungen identifiziert dieses Element den SQL-Text, der einem Paket zugeordnet ist.

Für Anweisungsereignismonitore wird dieses Element nur für dynamische Anweisungen zurückgegeben. Wenn ein Datensatz eines Anweisungsereignismonitors nicht in die durch die Option `BUFFER_SIZE` eines Anweisungsereignismonitors angegebene Größe des Puffers passt, wird der Wert des Monitorelements **stmt_text** möglicherweise abgeschnitten, sodass der Datensatz passt.

Für den Ereignismonitor `EVENT_STMT_HISTORY`-Ereignismonitore wird dieses Element nur für dynamische Anweisungen zurückgegeben. Für die restlichen Ereignismonitore wird **stmt_text** für dynamische und statische Anweisungen nur dann zurückgegeben, wenn die betreffende Anweisung im SQL-Anweisungs-cache verfügbar ist.

Informationen zum Abfragen von Systemkatalogtabellen nach dem Text statischer SQL-Anweisungen, wenn dieser aufgrund von Leistungsaspekten nicht bereitgestellt wird, können Sie dem Abschnitt zum Monitorelement **section_number** entnehmen.

stmt_type - Anweisungstyp (Monitorelement)

Der Typ der verarbeiteten Anweisung.

Tabelle 1669. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	stmt	Anweisung

Tabelle 1670. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activitystmt	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING`, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Typ der momentan ausgeführten Anweisung ermittelt werden. Möglicherweise handelt es sich um eine der folgenden Anweisungen:

- Eine statische SQL-Anweisung
- Eine dynamische SQL-Anweisung

- Eine andere Operation als eine SQL-Anweisung, beispielsweise eine Binde- oder Vorkompilierungsoperation.

Bei Snapshot Monitor beschreibt dieses Element die Anweisung, die momentan ausgeführt wird oder als letzte ausgeführt wurde.

Anmerkung: API-Benutzer sollten die Kopfdatendatei `sqlmon.h` heranziehen, die Definitionen der Konstanten des Datenbanksystemmonitors enthält.

stmt_type_id - Anweisungstypkennung (Monitorelement)

Die Anweisungstypkennung.

Tabelle 1671. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1672. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA

Verwendung

Mögliche Werte des Monitorelements `stmt_type_id`:

- Statement not prepared
- DDL, (not Set Constraints)
- DDL, Set Constraints
- DML, Select
- DML, Insert/Update/Delete
- Authorization
- DML, Select (blockable)
- DML, Lock Table
- DML, Commit/Rollback
- Set environment
- DDL, Savepoint
- DDL, (declared user temp)
- Passthru support
- CALL
- Free locator
- DML, Select with IUD
- DML, Select with IUD (blockable)
- Top-level SET, no SQL
- Top-level SET, reads SQL
- DDL, (issues internal commit)

- Top-level SET, modifies SQL
- Unknown

stmt_unicode - Unicode-Markierung der Anweisung (Monitorelement)

Die Unicode-Markierung der SQL-Anweisung. Mögliche Werte: Yes oder No.

Tabelle 1673. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	lock_participant_activities	

stmt_usr_cpu_time - Von der Anweisung verwendete Benutzer-CPU-Zeit

Die *Benutzer-CPU-Zeit* insgesamt (in Sekunden und Mikrosekunden), die von der momentan ausgeführten Anweisung verwendet wurde.

Elementkennung

stmt_usr_cpu_time

Elementtyp

Zeit

Tabelle 1674. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Anweisung, Zeitmarke
Anwendung	stmt	Anweisung, Zeitmarke

Verwendung

Zusammen mit den anderen zugehörigen Monitorelementen für die CPU-Zeit gibt dieses Element Aufschluss über das Ausmaß der Aktivität innerhalb einer Anwendung und kann dabei helfen, Anwendungen zu ermitteln, die von einer zusätzlichen Optimierung profitieren könnten.

Dieser Zähler schließt die Zeit ein, die sowohl für SQL-Anweisungen als auch für Nicht-SQL-Anweisungen verbraucht wurde sowie für sämtliche nicht abgeschirmten benutzerdefinierten Funktionen (User-defined Function, UDF) bzw. gespeicherten Prozeduren, die von der Anwendung ausgeführt wurden.

Die System-CPU-Zeit gibt die Zeit an, die für Systemaufrufe verbraucht wurde. Die Benutzer-CPU-Zeit stellt die Zeit dar, die für das Ausführen von Datenbankmanager-Code aufgewendet wurde.

Anmerkung: Sind diese Informationen für das verwendete Betriebssystem nicht verfügbar, wird der Wert dieses Elements auf 0 gesetzt.

stmt_value_data - Wertedaten

Dieses Element enthält eine Zeichenfolgedarstellung eines Datenwerts, der einer SQL-Anweisung zugeordnet ist. Parameter des Typs LOB oder LONG sowie Parameter des strukturierten Typs werden als leere Zeichenfolgen angezeigt. Datums-, Zeit- und Zeitmarkenfelder werden im ISO-Format aufgezeichnet.

Tabelle 1675. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1676. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	stmt_value_data	-
Aktivitäten	event_activityvals	-

- 1** Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieses Element liefert in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls Hinweise auf die Ursache des Deadlocks.

stmt_value_index - Werteindex

Dieses Element gibt die Position der Eingabeparametermarke oder Hostvariablen an, die in der SQL-Anweisung verwendet wurde.

Tabelle 1677. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1678. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	stmt_value_data	-
Aktivitäten	event_activityvals	-

- 1** Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieses Element liefert in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls Hinweise auf die Ursache des Deadlocks.

stmt_value_isnull - Nullwert als Wert (Monitorelement)

Dieses Element zeigt an, ob ein Datenwert zu einer SQL-Anweisung ein Nullwert ist, ob ein erweiterter Anzeiger zur Angabe des Standardwerts verwendet wurde oder dass der Wert dieser Anweisung nicht zugeordnet wurde.

Mögliche Werte:

- 0 oder 'no', falls der Wert nicht null ist.
- 1 oder 'yes', falls der Wert null ist.
- 2 oder 'default', falls der erweiterte Anzeigerwert für den Standardwert (-5) für den Wert dieser Anweisung angegeben wurde.
- 3 oder 'unassigned', falls der erweiterte Anzeigerwert für einen nicht zugeordneten Wert (-7) für den Wert dieser Anweisung angegeben wurde.

Tabelle 1679. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1680. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	stmt_value_isnull	-
Aktivitäten	event_activityvals	-

- 1** Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieses Element liefert in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls Hinweise auf die Ursache des Deadlocks.

stmt_value_isreopt - Variable für Anweisungsreoptimierung (Monitorelement)

Dieses Element gibt an, ob es sich bei dem bereitgestellten Wert um einen Wert gehandelt hat, der bei der Anweisungsreoptimierung verwendet wurde. Der Wert „True“ wird zurückgegeben, wenn die Anweisung reoptimiert wurde (z. B. durch Angabe der Bindeoption REOPT) und der Wert bei dieser Reoptimierung als Eingabe für den SQL-Compiler verwendet wurde.

Tabelle 1681. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1682. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	event_data_value	-
Aktivitäten	event_activityvals	-

- 1** Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieses Element ermöglicht in Verbindung mit der bereitgestellten Kompilierungsumgebung eine vollständige Analyse der Behandlung der SQL-Anweisung durch den SQL-Compiler.

stmt_value_type - Wertetyp (Monitorelement)

Dieses Element enthält eine Zeichenfolgedarstellung des Typs eines Datenwerts, der einer SQL-Anweisung zugeordnet ist.

Tabelle 1683. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1684. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks mit Detailprotokollwerten ¹	stmt_value_type	-
Aktivitäten	event_activityvals	-

- 1** Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieses Element liefert in Verbindung mit anderen Einträgen des Anweisungsprotokolls Hinweise auf die Ursache des Deadlocks.

sto_path_free_sz - Freier Speicher in Pfad für dynamischen Speicher (Monitorelement)

Dieses Element gibt die Menge des verfügbaren freien Speicherplatzes (in Byte) in einem Dateisystem an, auf das von einem Speicherpfad verwiesen wird. Wenn mehrere Speicherpfade auf dasselbe Dateisystem zeigen, wird der freie Speicher nicht zwischen diesen Speicherpfaden aufgeteilt.

Tabelle 1685. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS (Tabellenfunktion) - Speicherpfadinformationen für Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1686. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	db_sto_path_info	Pufferpool

Verwendung

Sie können dieses Element zusammen mit den folgenden Elementen verwenden, um für jeden Knoten jeweils Daten zur Speicherplatzbelegung für die Datenbank zu erfassen:

- **db_storage_path**
- **fs_used_size**
- **fs_total_size**
- **fs_id**

stop_time - Stoppzeit des Ereignisses

Das Datum und die Uhrzeit beim Stopp der Ausführung der Anweisung.

Tabelle 1687. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_stmt	Zeitmarke

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit dem Monitorelement *start_time* verwendet werden, um die verstrichene Ausführungszeit für die Anweisung zu berechnen.

Bei einem Ereignis der Anweisung FETCH handelt es sich hier um die Zeit der letzten erfolgreichen FETCH-Operation.

Anmerkung: Ist der Schalter für Zeitmarken inaktiviert (OFF), gibt dieses Element den Wert 0 zurück.

storage_group_id - ID für Speichergruppe

Eine ganze Zahl, die eine Speichergruppe, die von der aktuellen Datenbank verwendet wird, eindeutig identifiziert.

Tabelle 1688. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS (Tabellenfunktion) - Speicherpfadinformationen für Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Hinweise zur Verwendung

- Bei Verwendung der Tabellenfunktion ADMIN_GET_STORAGE_PATHS gibt dieses Monitorelement die Speichergruppe an, die im Speicherpfad definiert ist.
- öBei Verwendung der Tabellenfunktion MON_GET_TABLESPACES gibt die Kennung der Speichergruppe an, in welcher Speichergruppe der Tabellenbereich definiert ist.

storage_group_name - Speichergruppenname

Der Name einer Speichergruppe.

Tabelle 1689. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS (Tabellenfunktion) - Speicherpfadinformationen für Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Hinweise zur Verwendung

- Bei Verwendung der Tabellenfunktion ADMIN_GET_STORAGE_PATHS gibt dieses Monitorelement die Speichergruppe an, die im Speicherpfad definiert ist.
- öBei Verwendung der Tabellenfunktion MON_GET_TABLESPACES gibt dieses Monitorelement an, in welcher Speichergruppe der Tabellenbereich definiert ist.

stored_proc_time - Antwortzeit für gespeicherte Prozeduren

Dieses Element enthält die Gesamtzeit (in Millisekunden), die für diese Datenquelle erforderlich war, um auf Anweisungen gespeicherter Prozeduren aller Anwendungen bzw. einer einzelnen Anwendung, die auf diesem Server mit föderierten Datenbanken ausgeführt werden bzw. wird, zu antworten, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden.

Tabelle 1690. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Zeitmarke

Tabelle 1690. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_remote	Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Die Antwortzeit wird gemessen als Differenz zwischen dem Zeitpunkt, zu dem der Server mit föderierten Datenbanken eine gespeicherte Prozedur an die Datenquelle übergibt, und dem Zeitpunkt, zu dem die Datenquelle antwortet und damit anzeigt, dass die gespeicherte Prozedur verarbeitet wurde.

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, wie viel Zeit tatsächlich in dieser Datenquelle für die Verarbeitung von gespeicherten Prozeduren aufgewendet wird.

stored_procs - Gespeicherte Prozeduren

Dieses Element enthält einen Zähler, der die Gesamtzahl der gespeicherten Prozeduren angibt, die der Server mit föderierten Datenbanken für eine beliebige Anwendung in dieser Datenquelle aufgerufen hat, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, falls dies zu einem späteren Zeitpunkt als der Serverstart erfolgt sein sollte.

Tabelle 1691. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, wie viele Aufrufe von gespeicherten Prozeduren lokal in der föderierten Datenbank erfolgten oder von einer Anwendung für die föderierte Datenbank ausgeführt wurden.

swap_pages_in - Seiten, die aus der Platte eingelagert wurden (Monitorelement)

Die Anzahl der Seiten, die seit dem Systemstart aus der Platte eingelagert wurden. Wird nur für AIX- und Linux-Systeme zurückgemeldet.

Tabelle 1692. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

swap_pages_out - Seiten, die auf die Platte ausgelagert wurden (Monitorelement)

Die Anzahl der Seiten, die seit dem Systemstart auf die Platte ausgelagert wurden. Wird nur für AIX- und Linux-Systeme zurückgemeldet.

Tabelle 1693. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

swap_page_size - Größe der Auslagerungsseite (Monitorelement)

Die Seitengröße, die für den Auslagerungsspeicher verwendet wird, in Byte. Wird nur für AIX- und Linux-Systeme zurückgemeldet.

Tabelle 1694. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

sync_runstats – Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten, die durch die Echtzeiterfassung von Statistikdaten für alle Anwendungen in der Datenbank ausgelöst wurden. Dieser Wert enthält sowohl erfolgreiche als auch fehlgeschlagene synchrone Ausführungen des Befehls RUNSTATS. Die von allen Datenbankpartitionen gemeldeten Werte werden zusammengefasst.

Tabelle 1695. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
SNAP_GET_DB_V97 (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für die logische Datengruppe 'dbase'	
SNAPDB (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_DB (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für die logische Datengruppe 'dbase'	

Tabelle 1696. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Table 1697. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Monitorelement können Sie ermitteln, wie viele synchrone RUNSTATS-Aktivitäten durch die Echtzeiterfassung von Statistikdaten in der Datenbank ausgelöst wurden. Dieser Wert schwankt stark. Eine aussagefähigere Übersicht über die Systembelegung erhalten Sie, wenn Sie über einen längeren Zeitraum in bestimmten Intervallen eine Momentaufnahme erstellen. In Verbindung mit dem Monitorelement **sync_runstats_time** gibt dieses Element Hinweise auf den Einfluss synchroner RUNSTATS-Aktivitäten, die durch die Erfassung von Echtzeitstatistiken ausgelöst wurden, auf die Leistung.

sync_runstats_time – Gesamtzeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)

Die Zeit (in Millisekunden), die insgesamt für synchrone RUNSTATS-Aktivitäten benötigt wurde, die von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten ausgelöst wurden. Die synchronen RUNSTATS-Aktivitäten finden während der Abfragekompilierung statt. Auf Datenbankebene gibt dieses Monitorelement die Zeit an, die insgesamt bei allen aktiven Anwendungen für die Datenbank für synchrone RUNSTATS-Aktivitäten benötigt wurde, die von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten ausgelöst wurden. Auf Anweisungsebene gibt dieser Wert die Zeit an, die insgesamt für die letzten synchronen RUNSTATS-Aktivitäten, die von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten ausgelöst wurden, für eine bestimmte Anweisung benötigt wurde. Die von allen Datenbankpartitionen gemeldeten Werte werden zusammengefasst.

Table 1698. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
SNAP_GET_DB_V97 (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für die logische Datengruppe 'dbase'	
SNAPDB (Verwaltungssicht) und SNAP_GET_DB (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zu Momentaufnahmen für die logische Datengruppe 'dbase'	

Table 1699. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Anweisung
Dynamisches SQL	dynsql	Anweisung

Für die Momentaufnahmeüberwachung kann dieses Element zurückgesetzt werden.

Table 1700. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Tabelle 1700. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisung	event_stmt	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element lässt sich in Verbindung mit dem Element **sync_runstats** der Einfluss von synchronen RUNSTATS-Aktivitäten, die von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten ausgelöst wurden, auf die Leistung auf Datenbankebene bewerten.

Verwenden Sie dieses Element für die Momentaufnahmeüberwachung für dynamisches SQL in Verbindung mit den Elementen **total_exec_time** und **num_executions**, um den Einfluss synchroner RUNSTATS-Ausführungen auf die Abfrageleistung zu bewerten.

Beim Anweisungsereignismonitor können Sie dieses Element in Verbindung mit den Elementen **stmt_start** und **stmt_stop** verwenden, um den Einfluss der Echtzeiterfassung von Statistikdaten näher zu beurteilen.

system_auth_id - Systemberechtigungs-ID (Monitorelement)

Die Systemberechtigungs-ID für die Verbindung.

Tabelle 1701. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1702. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Änderungsprotokoll	changesummary	Immer erfasst

system_cpu_time - System-CPU-Zeit (Monitorelement)

Die *System*-CPU-Zeit insgesamt (in Sekunden und Mikrosekunden), die vom Agentenprozess des Datenbankmanagers, der UOW (Unit of Work) oder der Anweisung verwendet wurde. Für Ereignismonitore, die in Tabellen schreiben, wird der Wert dieses Elements in Mikrosekunden unter Verwendung des Datentyps für ganze 64-Bit-Zahlen (BIGINT) angegeben.

Ist der Anweisungsmonitorschalter oder der Zeitmarkenschalter nicht aktiviert, werden für dieses Element keine Daten erfasst. In diesem Fall zeigt das Monitorelement stattdessen -1 an.

Tabelle 1703. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Transaktionen	event_xact	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Zusammen mit den anderen zugehörigen Monitorelementen für die CPU-Zeit gibt dieses Element Aufschluss über das Ausmaß der Aktivität innerhalb einer Anwendung und kann dabei helfen, Anwendungen zu ermitteln, die von einer zusätzlichen Optimierung profitieren könnten.

Anmerkung: Sind diese Informationen für das verwendete Betriebssystem nicht verfügbar, wird der Wert dieses Elements auf 0 gesetzt.

Anmerkung: Aufgrund der Granularitätsunterschiede, mit denen das DB2-System Statistikdaten erfasst, entspricht der Wert des Monitorelements **total_exec_time** möglicherweise nicht der Summe der Werte der Monitorelemente **system_cpu_time** und **user_cpu_time**. In diesem Fall gibt die Summe der Monitorelemente **system_cpu_time** und **user_cpu_time** die tatsächliche Gesamtausführungszeit präziser wieder.

tab_file_id - Tabellendatei-ID (Monitorelement)

Eine Datei-ID (FID) für die Tabelle.

Tabelle 1704. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE_METRICS (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

tab_type - Tabellentyp (Monitorelement)

Diese Schnittstelle gibt eine Textkennung entsprechend den Definitionen in der Datei 'sqlmon.h' zurück. Folgende Werte sind möglich: USER_TABLE, TEMP_TABLE oder CATALOG_TABLE.

Tabelle 1705. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE_METRICS (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

table_file_id - Tabellendatei-ID (Monitorelement)

Die Datei-ID (FID) für die Tabelle.

Tabelle 1706. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMINTEMPTABLES (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TEMP_TABLES (Tabellenfunktion) - Informationen zu temporären Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1707. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Sperre
Tabelle	table	Einfach
Sperre	appl_lock_list	Sperre
Sperre	lock	Sperre

Tabelle 1708. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks	lock	Immer erfasst

Verwendung

Für die Momentaufnahmeüberwachung wird dieses Element nur zu Informationszwecken bereitgestellt. Es wird zwecks Kompatibilität mit früheren Versionen des Datenbanksystemmonitors zurückgegeben und identifiziert die Tabelle möglicherweise nicht eindeutig. Zur Identifizierung der Tabelle werden die Monitorelemente **table_name** und **table_schema** verwendet.

In den Tabellenfunktionen MON_GET_LOCKS und MON_GET_APPL_LOCKWAIT stellt dieses Element die Datei-ID (FID) für die Tabelle dar, auf die die Sperre verweist.

table_name - Tabellenname (Monitorelement)

Der Name der Tabelle.

Tabelle 1709. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_INDEX_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Komprimierte Indexinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_INDEX_INFO (Tabellenfunktion) - Indexinformationen zu- rückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Schätzung der Einspa- rungen durch Komprimierung	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO (Tabellenfunktion) - Eigenschaften vorhande- ner Tabellenwörterverzeichnisse zurückmel- den	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTABINFO (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TAB_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zur Größe und zum Status von Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTEMPCOLUMNS (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TEMP_COLUMNS (Tabellenfunktion) - Spalteninformationen zu temporären Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTEMPtables (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TEMP_TABLES (Tabellenfunktion) - Informationen zu tempo- rären Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_FORMAT_LOCK_NAME (Tabellenfunktion) - Internen Sperrenamen formatieren und Details zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Warte- zeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1710. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach
Anwendung	appl	Sperre
Sperre	appl_lock_list	Sperre
Sperre	lock	Sperre

Tabelle 1710. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperre	lock_wait	Sperre

Tabelle 1711. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Tabellen	event_table	Immer erfasst
Deadlocks ¹	lock	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung `CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING`, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Zusammen mit dem Monitorelement **table_schema** kann dieses Element dabei helfen, die Quelle des Konflikts um Systemressourcen zu ermitteln.

Auf Anwendungs-, Anwendungssperren- und Deadlocküberwachungsebene handelt es sich hierbei um die Tabelle, für die die betreffende Anwendung eine Sperre abrufen will und wegen der sie deshalb warten muss, weil diese Tabelle momentan von einer anderen Anwendung gesperrt wird. Bei der Momentaufnahmeüberwachung ist dieses Element nur dann gültig, wenn die Option für Informationen der Monitorgruppe „Sperre“ aktiviert ist und das Element **lock_object_type** angibt, dass die Anwendung auf das Abrufen einer Tabellensperre wartet.

Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Objektsperrebene wird dieses Element für Sperren auf Tabellenebene und Zeilenebene zurückgegeben. Die auf dieser Ebene angegebene Tabelle ist die Tabelle, für die die betreffende Anwendung die entsprechenden Sperren hält.

Bei der Momentaufnahme- und Ereignisüberwachung auf Tabellenebene ist dies die Tabelle, für die Informationen erfasst wurden. Bei temporären Tabellen lautet das Format für den Tabellennamen des Elements **table_name** wie folgt: „TEMP (*n*, *m*)“. Dabei gilt:

- *n* ist die Tabellenbereichs-ID.
- *m* ist der Wert des Elements **table_file_id**

table_scans - Tabellensuchläufe (Monitorelement)

Die Anzahl der Suchläufe in der betreffenden Tabelle.

Tabelle 1712. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)

Das Schema der Tabelle.

Tabelle 1713. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_INDEX_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Komprimierte Indexinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_INDEX_INFO (Tabellenfunktion) - Indexinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Schätzung der Einsparungen durch Komprimierung	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO (Tabellenfunktion) - Eigenschaften vorhandener Tabellenwörterverzeichnisse zurückmelden	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTABINFO (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TAB_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zur Größe und zum Status von Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTEMP_COLUMNS (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TEMP_COLUMNS (Tabellenfunktion) - Spalteninformationen zu temporären Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTEMP_TABLES (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TEMP_TABLES (Tabellenfunktion) - Informationen zu temporären Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_FORMAT_LOCK_NAME (Tabellenfunktion) - Internen Sperrennamen formatieren und Details zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1713. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1714. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach
Anwendung	appl	Sperre
Sperre	appl_lock_list	Sperre
Sperre	lock	Sperre
Sperre	lock_wait	Sperre

Tabelle 1715. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Tabellen	event_table	Immer erfasst
Deadlocks ¹	lock	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

In Verbindung mit dem Element **table_name** kann dieses Element dabei helfen, die Quelle des Konflikts um Systemressourcen zu ermitteln.

Auf Anwendungs-, Anwendungssperren- und Deadlocküberwachungsebene handelt es sich hierbei um das Schema der Tabelle, für die die betreffende Anwendung eine Sperre abrufen will und wegen der sie deshalb warten muss, weil diese Tabelle momentan von einer anderen Anwendung gesperrt wird. Dieses Element wird nur gesetzt, wenn das Element **lock_object_type** angibt, dass die Anwendung auf das Abrufen einer Tabellensperre wartet. Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Anwendungs- und Anwendungssperrebene ist dieses Element nur dann gültig, wenn die Option für Informationen der Monitorgruppe „Sperre“ aktiviert ist.

Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Objektsperrebene wird dieses Element für Sperren auf Tabellenebene und Zeilenebene zurückgegeben. Die auf dieser Ebene angegebene Tabelle ist die Tabelle, für die die betreffende Anwendung die entsprechenden Sperren hält.

Bei der Momentaufnahme- und Ereignisüberwachung auf Tabellenebene gibt dieses Element das Schema der Tabelle an, für die Informationen erfasst wurden. Bei tem-

porären Tabellen lautet das Format für das Tabellenschema des Elements **table_schema** wie folgt: „<agenten-id><berechtigungs-id>“. Dabei gilt:

- *agenten-id* ist die Anwendungskennung der Anwendung, die die temporäre Tabelle erstellt.
- *berechtigungs-id* ist die Berechtigungs-ID, mit der die Anwendung eine Verbindung zur Datenbank herstellt.

table_type - Tabellentyp (Monitorelement)

Der Typ der Tabelle, für die Informationen zurückgegeben werden.

Tabelle 1716. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1717. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach

Tabelle 1718. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellen	event_table	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Tabelle ermittelt werden, für die Informationen zurückgegeben werden. Handelt es sich bei der Tabelle um eine Benutzertabelle oder eine Systemkatalogtabelle, kann die Tabelle mithilfe der Elemente **table_name** und **table_schema** identifiziert werden.

Es kann sich um folgende Tabellentypen handeln. Die möglichen Werte sind Textzeichenfolgen auf der Basis von Definitionen ('Define') in der Datei `sqlmon.h`.

USER_TABLE

Benutzertabelle

TEMP_TABLE

Temporäre Tabelle (Informationen zu temporären Tabellen werden zurückgegeben, auch wenn die Tabellen nach Verwendung nicht in der Datenbank gespeichert werden. Dennoch können Informationen zu diesem Tabellentyp von Nutzen sein.)

CATALOG_TABLE

Systemkatalogtabelle

tablespace_auto_resize_enabled - Tabellenbereich mit aktivierter automatischer Größenänderung (Monitorelement)

Dieses Element gibt an, ob die Funktion zur automatischen Größenänderung für diesen Tabellenbereich aktiviert ist. Der Wert 1 bedeutet 'Ja', der Wert 0 bedeutet 'Nein'.

Tabelle 1719. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1720. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche und nicht-temporäre Tabellenbereiche mit dynamischem Speicher. Wenn dieses Element den Wert 1 hat, ist die Funktion zur automatischen Größenänderung aktiviert. Informationen zur Rate der Größenzunahme sowie zur maximal zulässigen Größe des Tabellenbereichs finden Sie in den Abschnitten zu den folgenden Monitorelementen:

- **tablespace_max_size**
- **tablespace_increase_size**
- **tablespace_increase_size_percent**

tablespace_content_type - Typ des Tabellenbereichsinhalts (Monitorelement)

Der Typ des Inhalts in einem Tabellenbereich.

Tabelle 1721. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1722. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Einfach

Verwendung

Es gibt folgende Typen für den Inhalt von Tabellenbereichen (in 'sqlmon.h' definiert):

- Alle Typen von permanenten Daten
 - Regulärer Tabellenbereich: `SQLM_TABLESPACE_CONTENT_ANY`
 - LOB-Tabellenbereich: `SQLM_TABLESPACE_CONTENT_LARGE`
- Temporäre Systemdaten: `SQLM_TABLESPACE_CONTENT_SYSTEMP`

- Temporäre Benutzerdaten: SQLM_TABLESPACE_CONTENT_USRTEMP

tablespace_cur_pool_id - Momentan verwendeter Pufferpool (Monitor-element)

Die Pufferpool-ID für einen Pufferpool, den ein Tabellenbereich zum jeweiligen Zeitpunkt gerade verwendet.

Tabelle 1723. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1724. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Einfach

Verwendung

Jeder Pufferpool wird durch eine eindeutige ganze Zahl identifiziert. Der Wert dieses Elements entspricht einem Wert in der Spalte BUFFERPOOLID der Sicht SYSCAT.BUFFERPOOLS.

tablespace_current_size - Aktuelle Tabellenbereichsgröße

Dieses Element zeigt die aktuelle Größe des Tabellenbereichs in Byte an.

Tabelle 1725. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Bei DMS-Tabellenbereichen und Tabellenbereichen mit dynamischem Speicher gibt dieses Element die Gesamtgröße der Tabellenbereichscontainer in Byte an. Der Wert entspricht dem Produkt aus der Gesamtseitenzahl des Tabellenbereichs (tablespace_total_pages) und der Seitengröße des Tabellenbereichs (tablespace_page_size). Dieses Element ist für SMS-Tabellenbereiche und Tabellenbereiche mit temporärem dynamischem Speicher nicht verfügbar.

Bei der Tabellenbereichserstellung für einen Tabellenbereich mit dynamischem Speicher entspricht die aktuelle Größe möglicherweise nicht der Anfangsgröße. Der Wert für die aktuelle Größe entspricht etwa dem Produkt aus der Seitengröße, der Größe des Speicherbereichs und der Anzahl der Speicherpfade für die Anfangsgröße bei der Erstellung (im Allgemeinen ist er größer, in einigen Fällen aber auch kleiner). Der Wert ist immer kleiner-gleich dem Wert für 'tablespace_max_size' (soweit definiert). Die Diskrepanz ergibt sich daraus, dass die Größe von Containern nur jeweils um einen gesamten Speicherbereich ansteigen kann und Container nur gruppenweise an Größe zunehmen können.

tablespace_extent_size - Speicherbereichsgröße für Tabellenbereich (Monitorelement)

Die von einem Tabellenbereich verwendete Speicherbereichsgröße.

Tabelle 1726. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1727. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Einfach

tablespace_free_pages - Freie Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Seiten, die in einem Tabellenbereich zum jeweiligen Zeitpunkt frei sind.

Tabelle 1728. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1729. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

tablespace_id - Tabellenbereichs-ID (Monitorelement)

Eine ganze Zahl, die einen Tabellenbereich, der von der aktuellen Datenbank verwendet wird, eindeutig identifiziert.

Tabelle 1730. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMINTEMPTABLES (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TEMP_TABLES (Tabellenfunktion) - Informationen zu temporären Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_APPL_LOCKWAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren abrufen, auf die eine Anwendung wartet	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1730. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_EXTENT_MOVEMENT_STATUS - Messdaten zum Verarbeitungsfortschritt von Speicherbereichsverschiebungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1731. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Einfach
Tabelle	table	Einfach

Tabelle 1732. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellen	event_table	Immer erfasst

Verwendung

Der Wert dieses Elements entspricht einem Wert in der Spalte TBSPACEID der Sicht SYSCAT.TABLESPACES.

tablespace_increase_size - Größenzunahme in Byte

Dieses Element zeigt die Größe an, um die ein Tabellenbereich, dessen Größe automatisch geändert werden kann, zunimmt, wenn der Tabellenbereich belegt ist und mehr Speicherbereich erforderlich ist.

Tabelle 1733. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Der Wert gibt den Umfang des Speicherbereichs an, der einem Tabellenbereich, dessen Größe automatisch geändert werden kann, hinzugefügt wird, wenn er belegt ist, mehr Speicherbereich angefordert wird und die Maximalgröße des Tabellenbereichs noch nicht erreicht ist. Ist der Wert für dieses Element -1 (bzw. „AUTOMATIC“ in der Ausgabe zur Momentaufnahme), bestimmt DB2 den Wert automatisch, sobald Speicherbereich hinzugefügt werden muss. Das Element kann nur auf Tabellenbereiche angewendet werden, bei denen die automatische Größenänderung aktiviert ist.

tablespace_increase_size_percent - Größenzunahme in Prozent (Monitorelement)

Dieses Element zeigt an, in welchem Umfang ein Tabellenbereich, dessen Größe automatisch geändert werden kann, an Größe zunimmt, wenn der Tabellenbereich belegt ist und mehr Speicherbereich erforderlich ist. Die tatsächliche Anzahl von Byte wird zum Zeitpunkt der Größenänderung anhand der jeweils aktuellen Größe des Tabellenbereichs bestimmt.

Tabelle 1734. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Der Wert gibt den Umfang des Speicherbereichs an, der einem Tabellenbereich, dessen Größe automatisch geändert werden kann, hinzugefügt wird, wenn er belegt ist, mehr Speicherbereich angefordert wird und die Maximalgröße des Tabellenbereichs noch nicht erreicht ist. Die Wachstumsrate basiert auf einem Prozentsatz der aktuellen Tabellenbereichsgröße (tablespace_current_size) zum Zeitpunkt der Größenänderung. Das Element kann nur auf Tabellenbereiche angewendet werden, bei denen die automatische Größenänderung aktiviert ist.

tablespace_initial_size - Ursprüngliche Tabellenbereichsgröße

Die Anfangsgröße des Tabellenbereichs mit dynamischem Speicher in Byte.

Tabelle 1735. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Bei nicht-temporären Tabellenbereichen mit dynamischem Speicher gibt dieses Monitorelement die Anfangsgröße des Tabellenbereichs (in Byte) bei der Erstellung an.

tablespace_last_resize_failed - Fehlschlag beim letzten Versuch zur Größenänderung

Dieses Element beschreibt, ob der letzte automatische Versuch, den Tabellenbereich zu vergrößern, fehlgeschlagen ist. Bei einem Wert von 1 ist dies der Fall, bei einem Wert von 0 nicht.

Tabelle 1736. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Bei einem Tabellenbereich mit dynamischem Speicher kann dieses Element darauf hinweisen, dass in keinem der Speicherpfade der Datenbank weiterer Speicherbereich verfügbar ist. Bei einem Tabellenbereich ohne dynamischen Speicher weist ein Fehlschlag darauf hin, dass ein Container nicht erweitert werden konnte, da das zugehörige Dateisystem bereits belegt

war. Eine weitere mögliche Ursache für einen Fehlschlag kann darin liegen, dass der Tabellenbereich bereits die maximal zulässige Größe erreicht hat. Das Element kann nur auf Tabellenbereiche angewendet werden, bei denen die automatische Größenänderung aktiviert ist.

tablespace_last_resize_time - Zeit der letzten erfolgreichen Größenänderung

Dieses Element gibt eine Zeitmarke für den Zeitpunkt an, zu dem der Tabellenbereich zum letzten Mal erfolgreich vergrößert wurde.

Tabelle 1737. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Bei Tabellenbereichen, deren Größe automatisch geändert werden kann, gibt dieses Element den Zeitpunkt an, zu dem dem jeweiligen Tabellenbereich zum letzten Mal automatisch Speicherbereich hinzugefügt wurde, als der Tabellenbereich belegt war, mehr Speicherbereich angefordert wurde und die maximal zulässige Größe des Tabellenbereichs noch nicht erreicht war. Das Element kann nur auf Tabellenbereiche angewendet werden, bei denen die automatische Größenänderung aktiviert ist.

tablespace_max_size - Maximale Tabellenbereichsgröße ()

Dieses Element zeigt die Größe in Byte an, die der Tabellenbereich nach einer automatischen Größenänderung bzw. Größenzunahme maximal aufweisen darf.

Tabelle 1738. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1739. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Der Wert entspricht der Größe in Byte, die ein Tabellenbereich, dessen Größe automatisch geändert werden kann, maximal aufweisen darf. Entspricht der Wert dem Wert für das Element 'tablespace_current_size', kann der jeweilige Tabellenbereich nicht weiter vergrößert werden. Ist der Wert für dieses Element -1, gilt der Maximalwert für die Größe als „nicht begrenzt“ und der Tabellenbereich kann automatisch an Größe zunehmen, bis die Dateisysteme vollständig belegt sind oder die durch die Architektur vorgegebene Grenze für die Größe des Tabellenbereichs erreicht ist. (Dieser Grenzwert wird im Abschnitt zu den SQL-Grenzwerten im Anhang des Handbuchs *SQL Reference* erläutert). Das Element kann nur auf Tabellenbereiche angewendet werden, bei denen die automatische Größenänderung aktiviert ist.

tablespace_min_recovery_time - Mindestrecoveryzeit für aktualisierende Recovery (Monitorelement)

Eine Zeitmarke, die den frühesten Zeitpunkt angibt, für den eine aktualisierende Recovery des Tabellenbereichs durchgeführt werden kann. Die Zeitmarke gibt die Ortszeit wieder.

Tabelle 1740. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1741. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieses Element wird nur angezeigt, wenn der Wert ungleich 0 ist.

tablespace_name - Tabellenbereichsname (Monitorelement)

Der Name eines Tabellenbereichs.

Tabelle 1742. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_LOCK_NAME (Tabellenfunktion) - Internen Sperrennamen formatieren und Details zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_EXTENT_MOVEMENT_STATUS - Messdaten zum Verarbeitungsfortschritt von Speicherbereichsverschiebungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1743. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Einfach
Sperre	appl_lock_list	Einfach
Sperre	lock	Sperre
Sperre	lock_wait	Sperre

Tabelle 1744. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	-
Deadlocks ¹	lock	-
Deadlocks ¹	event_dlconn	-
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	-
Tabellenbereich	tablespace_list	-

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Dieses Element kann dabei helfen, die Quelle des Konflikts um Systemressourcen zu ermitteln.

Es entspricht der Spalte TBSPACE in der Datenbankkatalogtabelle SYSCAT.TABLESPACES. Auf Anwendungsebene, Anwendungssperrebene und Deadlock-Überwachungsebene handelt es sich hierbei um den Namen des Tabellenbereichs, für den die Anwendung auf eine Sperre wartet. Eine andere Spalte hält momentan eine Sperre für diesen Tabellenbereich.

Auf Sperebene, handelt es sich hierbei um den Namen des Tabellenbereichs, für den die Anwendung momentan eine Sperre hält.

Auf Tabellenbereichsebene (wenn die Pufferpoolmonitorgruppe auf ON gesetzt ist) ist dies der Name des Tabellenbereichs, für den Informationen zurückgegeben werden.

Dieses Element wird nicht für Tabellensperren zurückgegeben, die für partitionierte Tabellen gehalten werden.

tablespace_next_pool_id - Bei nächstem Start verwendeter Pufferpool (Monitorelement)

Die Pufferpool-ID für einen Pufferpool, den ein Tabellenbereich beim nächsten Start der Datenbank verwenden wird.

Tabelle 1745. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1746. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Einfach

Verwendung

Jeder Pufferpool wird durch eine eindeutige ganze Zahl identifiziert. Der Wert dieses Elements entspricht einem Wert in der Spalte BUFFERPOOLID der Sicht SYSCAT.BUFFERPOOLS.

tablespace_num_containers - Anzahl der Container im Tabellenbereich

Die Gesamtzahl der Container im Tabellenbereich.

Tabelle 1747. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

tablespace_num_quiescers - Anzahl der Personen, die Quiesce durchführen

Die Anzahl der Benutzer (im Bereich 0 bis 5), die den Tabellenbereich in den Quiescemodus versetzen.

Tabelle 1748. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieser Wert stellt die Anzahl der Agenten dar, die den Tabellenbereich in den Quiescemodus (entweder in den Modus "SHARE", "UPDATE" oder "EXCLUSIVE") versetzt haben. Für jeden Agenten, der Quiesce durchführt, werden die folgenden Informationen in der logischen Datengruppe 'tablespace_quiescer' zurückgegeben:

- Benutzerberechtigungs-ID der Person, die Quiesce durchführt.
- Agenten-ID der Person, die Quiesce durchführt.
- Tabellenbereichs-ID des Objekts, das in den Quiescemodus versetzt wurde und dazu führte, dass dieser Tabellenbereich in den Quiescemodus versetzt wird.
- Objekt-ID des Objekts, das in den Quiescemodus versetzt wurde und dazu führte, dass dieser Tabellenbereich in den Quiescemodus versetzt wird.
- Quiescestatus

tablespace_num_ranges - Anzahl der Bereiche in der Tabellenbereichszuordnung

Die Anzahl der Bereiche (Einträge) in der Tabellenbereichszuordnung. Dieser Wert kann im Bereich von 1 bis mehrere 100 liegen (beträgt aber normalerweise weniger als ein Dutzend). Die Tabellenbereichszuordnung gibt es nur für DMS-Tabellenbereiche.

Tabelle 1749. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

tablespace_page_size - Tabellenbereichsseitengröße (Monitorelement)

Die von einem Tabellenbereich verwendete Seitengröße (in Byte).

Tabelle 1750. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1751. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Einfach

tablespace_page_top - Obere Grenze für Tabellenbereich (Monitorelement)

Die Seite in einem Tabellenbereich, die die obere Grenze darstellt.

Tabelle 1752. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1753. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Bei DMS-Tabellenbereichen gibt dieses Element die Seitennummer des ersten freien Speicherbereichs nach dem letzten zugeordneten Speicherbereich eines Tabellenbereichs zurück. Hierbei ist zu beachten, dass es sich eigentlich nicht um eine 'obere Grenze' handelt, sondern eher um einen 'aktuellen Grenzwert', da der Wert sinken kann. Für SMS-Tabellenbereiche ist dieses Element nicht gültig.

tablespace_paths_dropped - Tabellenbereich mit gelöschtem Pfad (Monitorelement)

Dieses Monitorelement gibt an, dass der Tabellenbereich einen Speicherpfad verwendet, der gelöscht wurde.

Tabelle 1754. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1755. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Für Tabellenbereiche mit dynamischem Speicher können Sie mithilfe dieses Monitorelements feststellen, ob sich einer der Tabellenbereichscontainer in einem Speicherpfad befindet, der gelöscht wurde. Bevor Speicherpfade physisch aus der Datenbank gelöscht werden, müssen alle Tabellenbereiche die Verwendung dieser Speicherpfade einstellen. Zur Beendigung der Verwendung eines gelöschten Speicherpfads muss der Tabellenbereich entweder gelöscht oder die Daten mithilfe der Klausel REBALANCE der Anweisung ALTER TABLESPACE neu verteilt werden.

tablespace_pending_free_pages - Anstehende freie Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)

Die Anzahl der Seiten in einem Tabellenbereich, die freigegeben würden, wenn alle anstehenden Transaktionen festgeschrieben oder zurückgesetzt würden und neuer Speicherplatz für ein Objekt angefordert würde.

Tabelle 1756. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1757. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

tablespace_prefetch_size - Vorablesezugriffsgröße für Tabellenbereich (Monitorelement)

Die maximale Anzahl der Seiten, die die Vorablesefunktion pro Operation von der Platte abrufen.

Tabelle 1758. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1759. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Einfach
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

- Bei der Überwachung von Tabellenfunktionen meldet dieses Element stets den tatsächlichen Wert für die Vorablesezugriffsgröße des Tabellenbereichs.
- Ist bei der Momentaufnahmeüberwachung die Funktion für automatische Vorablesezugriffsgröße aktiviert, gibt dieses Element den Wert "-1" in der logischen Datengruppierung *tablespace* zurück und der tatsächliche Wert wird in der logischen Datengruppierung *tablespace_nodeinfo* zurückgegeben.
- Ist bei der Momentaufnahmeüberwachung die Funktion für automatische Vorablesezugriffsgröße nicht aktiviert, gibt dieses Element den tatsächlichen Wert in der logischen Datengruppierung *tablespace* zurück, und das Element wird in der logischen Datengruppierung *tablespace_nodeinfo* nicht angezeigt.

tablespace_rebalancer_extents_processed - Anzahl der von der Neuausgleichsfunktion verarbeiteten Speicherbereiche

Die Anzahl der Speicherbereiche, die die Neuausgleichsfunktion bereits versetzt hat, seit sie gestartet oder erneut gestartet wurde (je nachdem, welcher Zeitpunkt weniger lange zurückliegt).

Tabelle 1760. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1761. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann Aufschluss über den Stand des Bearbeitungsfortschritts der Neuausgleichsfunktion geben. Der Fortschritt des Neuausgleichs lässt sich überwachen, indem die Änderungen in diesem Element im zeitlichen Verlauf verfolgt werden. Anhand von 'tablespace_state' und 'rebalance_mode' kann überprüft werden, ob der Neuausgleich bereits abgeschlossen ist. Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

tablespace_rebalancer_extents_remaining - Gesamtzahl der von der Neuausgleichsfunktion zu verarbeitenden Speicherbereiche

Die Anzahl der Speicherbereiche, die versetzt werden sollen. Dieser Wert wird entweder zur Startzeit oder zur Neustartzeit der Neuausgleichsfunktion berechnet (je nachdem, welcher Zeitpunkt weniger lange zurückliegt).

Tabelle 1762. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1763. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann Aufschluss über den Stand des Verarbeitungsschritts der Neuausgleichsfunktion geben. Der Fortschritt des Neuausgleichs lässt sich überwachen, indem die Änderungen in diesem Element im zeitlichen Verlauf verfolgt werden. Mithilfe von 'tablespace_state' kann überprüft werden, ob der Neuausgleich bereits abgeschlossen ist. Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

tablespace_rebalancer_last_extent_moved - Letzter von der Neuausgleichsfunktion versetzter Speicherbereich

Der letzte Speicherbereich, der von der Neuausgleichsfunktion versetzt wurde.

Tabelle 1764. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1765. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann Aufschluss über den Stand des Verarbeitungsschritts der Neuausgleichsfunktion geben. Der Fortschritt des Neuausgleichs lässt sich überwachen, indem die Änderungen in diesem Element im zeitlichen Verlauf verfolgt werden. Anhand von 'tablespace_state' und 'rebalance_mode' kann überprüft werden, ob der Neuausgleich bereits abgeschlossen ist. Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

tablespace_rebalancer_mode - Neuausgleichsmodus (Monitorelement)

Gibt an, ob der aktuelle Neuausgleichsprozess Speicherbereich aus einem Tabellenbereich entfernt oder einem Tabellenbereich Speicherplatz hinzufügt.

Tabelle 1766. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1767. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Ein *progressiver Neuausgleich* (Neuverteilung) findet statt, wenn neue Container hinzugefügt oder vorhandene Container vergrößert werden. Bei einer progressiven Neuverteilungsoperation beginnt das Versetzen von Daten mit dem ersten EXTENTSIZE großen Speicherbereich im Tabellenbereich und endet mit dem Speicherbereich der oberen Grenze.

Ein *regressiver Neuausgleich* findet statt, wenn Container entfernt oder verkleinert werden und Daten aus dem freizugebenden Speicherbereich herausgenommen werden müssen. Bei einer regressiven Neuausgleichsoperation beginnt das Versetzen von Daten mit dem Speicherbereich der oberen Grenze, durchläuft den Tabellenbereich in umgekehrter Reihenfolge und endet mit dem ersten Speicherbereich im Tabellenbereich.

Ein *zweiphasiger Neuausgleich* ist ein progressiver Neuausgleich, an den sich ein regressiver Neuausgleich anschließt. Ein zweiphasiger Neuausgleich findet möglicherweise statt, wenn Container im Rahmen der Neuausgleichsoperation sowohl hinzugefügt als auch gelöscht werden.

Für DMS-Tabellenbereiche ohne dynamischen Speicher gibt dieses Monitorelement den Typ des Neuausgleichs an, der für den Tabellenbereich ausgeführt wird. Für einen DMS-Tabellenbereich ohne dynamischen Speicher kann nur ein einzelner progressiver Neuausgleich oder ein einzelner regressiver Neuausgleich ausgeführt werden.

Für Tabellenbereiche mit dynamischem Speicher gibt dieses Monitorelement an, welche Aktion der aktuelle Neuausgleichsprozess am betreffenden Tabellenbereich ausführt. Im Allgemeinen ist nur ein einzelner progressiver Neuausgleich oder ein einzelner regressiver Neuausgleich erforderlich, wenn ein Neuausgleich eingeleitet wird. Es gibt jedoch Fälle, in denen ein zweiphasiger Neuausgleich für Tabellenbereiche mit dynamischem Speicher erforderlich ist.

Die möglichen Werte für das Monitorelement **tablespace_rebalancer_mode** sind in der Datei `sqlmon.h` definiert. Die folgenden Werte werden bei der Momentaufnahmeüberwachung zurückgegeben:

SQLM_TABLESPACE_NO_REBAL

Es findet kein Neuausgleich statt.

SQLM_TABLESPACE_FWD_REBAL

Es findet ein progressiver Neuausgleich statt.

SQLM_TABLESPACE_REV_REBAL

Es findet ein regressiver Neuausgleich statt.

SQLM_TABLESPACE_FWD_REBAL_OF_2PASS

Es findet die Phase des progressiven Neuausgleichs eines zweiphasigen Neuausgleichs statt.

SQLM_TABLESPACE_REV_REBAL_OF_2PASS

Es findet die Phase des regressiven Neuausgleichs eines zweiphasigen Neuausgleichs statt.

Bei Verwendung der Tabellenfunktion `MON_GET_TABLESPACE` oder der Tabellenfunktion `MON_GET_REBALANCE_STATUS` werden die folgenden Werte für das Monitorelement 'rebalancer_mode' zurückgegeben:

- NO_REBAL
- FWD_REBAL
- REV_REBAL
- FWD_REBAL_OF_2PASS
- REV_REBAL_OF_2PASS

tablespace_rebalancer_priority - Aktuelle Priorität der Neuausgleichsfunktion

Die Priorität, mit der die Neuausgleichsfunktion momentan in der Datenbank ausgeführt wird.

Tabelle 1768. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1769. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

tablespace_rebalancer_restart_time - Neustartzeit der Neuausgleichsfunktion

Eine Zeitmarke, die angibt, wann eine Neuausgleichsfunktion erneut gestartet wurde, nachdem sie angehalten oder ausgesetzt worden war.

Tabelle 1770. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1771. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann Aufschluss über den Stand des Verarbeitungsschritts der Neuausgleichsfunktion geben. Es zeichnet auf, wann die Neuausgleichsfunktion erneut gestartet wurde. Von diesem Wert können die Geschwindigkeit der Neuausgleichsfunktion und die geschätzte Zeit bis zur Fertigstellung des Neuausgleichs abgeleitet werden. Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

tablespace_rebalancer_source_storage_group_id - ID der Quellenspeichergruppe für Neuausgleichsfunktion

Die Kennung (ID) der Quellenspeichergruppe, wenn die Neuausgleichsfunktion einen Tabellenbereich aus einer Speichergruppe in eine andere versetzt. Ansonsten ist der Wert -1.

Tabelle 1772. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

tablespace_rebalancer_source_storage_group_name - Name der Quellenspeichergruppe für Neuausgleichsfunktion

Der Name der Quellenspeichergruppe, wenn die Neuausgleichsfunktion einen Tabellenbereich aus einer Speichergruppe in eine andere versetzt. Ansonsten ist der Wert NULL.

Tabelle 1773. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

tablespace_rebalancer_start_time - Startzeit der Neuausgleichsfunktion

Eine Zeitmarke, die angibt, wann eine Neuausgleichsfunktion erstmals gestartet wurde.

Tabelle 1774. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1775. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieses Element zeichnet den Zeitpunkt auf, zu dem eine Neuausgleichsfunktion erstmals gestartet wurde. Dieses Element kann verwendet werden, um Messdaten bezüglich der Betriebsgeschwindigkeit der Neuausgleichsfunktion abzuleiten und den Zeitpunkt zu schätzen, zu dem der Neuausgleich voraussichtlich abgeschlossen sein wird. Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche.

tablespace_rebalancer_status - Neuausgleichsstatus (Monitorelement)

Gibt den aktuellen Status der Neuausgleichsoperation an.

Tabelle 1776. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Hinweis zur Verwendung:

Der aktuelle Status der Neuausgleichsoperation ist einer der folgenden Werte:

- ACTIVE - Die Neuausgleichsoperation ist aktiv.
- SUSPENDED - Die Neuausgleichsoperation wurde explizit durch einen Benutzer mit der Anweisung ALTER TABLESPACE ausgesetzt.
- PAUSED - Die Neuausgleichsoperation wurde implizit infolge eines Online-Backups angehalten. Der Neuausgleich wird nach Abschluss des Backups fortgesetzt.

Wenn die Operation zum Neuausgleichen (REBALANCE) explizit ausgesetzt und implizit angehalten wurden, wird der Status als SUSPENDED (ausgesetzt) zurückgemeldet.

tablespace_rebalancer_target_storage_group_id - ID der Zielspeichergruppe für Neuausgleichsfunktion

Die Kennung (ID) der Zielspeichergruppe, wenn die Neuausgleichsfunktion einen Tabellenbereich aus einer Speichergruppe in eine andere versetzt. Ansonsten ist der Wert -1.

Tabelle 1777. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Dieses Monitorelement ist mit dem Monitorelement 'target_storage_group_name' sowie den Monitorelementen 'source_storage_group_id' und 'source_storage_group_name' verbunden. Sie verwenden diese Elemente gemeinsam, um zu verstehen, ob eine Operation zum Neuausgleich (REBALANCE) einen Tabellenbereich aus einer Speichergruppe in eine andere verschiebt, und um zu verstehen, aus welcher Speichergruppe (der Quelle) bzw. in welche Speichergruppe (dem Ziel) der Tabellenbereich verschoben wird.

tablespace_rebalancer_target_storage_group_name - Name der Zielspeichergruppe für Neuausgleichsfunktion

Der Name der Zielspeichergruppe, wenn die Neuausgleichsfunktion einen Tabellenbereich aus einer Speichergruppe in eine andere versetzt. Ansonsten ist der Wert NULL.

Tabelle 1778. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

tablespace_state - Tabellenbereichsstatus (Monitorelement)

Dieses Element beschreibt den aktuellen Status eines Tabellenbereichs.

Tabelle 1779. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1780. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

In Verwaltungssichten und Tabellenfunktionen gibt dieses Monitorelement eine Textkennung auf der Basis der Definitionen in `sqlutil.h` zurück und ist eine Kombination aus den folgenden Werten, die durch ein Pluszeichen (+) voneinander getrennt sind:

- BACKUP_IN_PROGRESS
- BACKUP_PENDING
- DELETE_PENDING
- DISABLE_PENDING
- DROP_PENDING
- LOAD_IN_PROGRESS
- LOAD_PENDING
- MOVE_IN_PROGRESS
- NORMAL
- OFFLINE
- PSTAT_CREATION
- PSTAT_DELETION
- QUIESCED_EXCLUSIVE
- QUIESCED_SHARE
- QUIESCED_UPDATE
- REBAL_IN_PROGRESS

- REDIST_IN_PROGRESS
- REORG_IN_PROGRESS
- RESTORE_IN_PROGRESS
- RESTORE_PENDING
- ROLLFORWARD_IN_PROGRESS
- ROLLFORWARD_PENDING
- STORDEF_ALLOWED
- STORDEF_CHANGED
- STORDEF_FINAL_VERSION
- STORDEF_PENDING
- SUSPEND_WRITE

Dieses Element enthält einen Hexadezimalwert, der den aktuellen Tabellenbereichsstatus angibt. Der extern angezeigte Status eines Tabellenbereichs besteht aus der Hexadezimalsumme bestimmter Statuswerte. Lautet der Status beispielsweise "Im Quiesce: EXCLUSIVE" und "Laden anstehend", ist der Wert '0x0004' + '0x0008', was '0x000c' entspricht. Über den Befehl **db2tbst** erhalten Sie den Tabellenbereichsstatus, der einem bestimmten Hexadezimalwert zugeordnet ist.

Tabelle 1781. Bitdefinitionen aus Datei 'sqlutil.h'

Hexadezimalwert	Dezimalwert	Status
0x0	0	Normal (vgl. Definition von SQLB_NORMAL in 'sqlutil.h')
0x1	1	Im Quiesce: SHARE
0x2	2	Im Quiesce: UPDATE
0x4	4	Im Quiesce: EXCLUSIVE
0x8	8	Laden anstehend
0x10	16	Löschen anstehend
0x20	32	Backup anstehend
0x40	64	Aktualisierende Recovery wird ausgeführt
0x80	128	Aktualisierende Recovery anstehend
0x100	256	Restore anstehend
0x100	256	Recovery anstehend (nicht verwendet)
0x200	512	Inaktivierung anstehend
0x400	1024	Reorganisation wird ausgeführt
0x800	2048	Backup wird ausgeführt
0x1000	4096	Speicher muss definiert werden
0x2000	8192	Restore wird ausgeführt
0x4000	16384	Offline und kein Zugriff
0x8000	32768	Löschen anstehend
0x10000	65536	Kein Schreiben zulässig
0x20000	131072	Laden wird ausgeführt
0x40000	262144	Umverteilung wird ausgeführt
0x80000	524288	Versetzen wird ausgeführt
0x2000000	33554432	Speicher kann definiert werden

Tabelle 1781. Bitdefinitionen aus Datei 'sqlutil.h' (Forts.)

Hexadezimalwert	Dezimalwert	Status
0x4000000	67108864	Speicherdefinition ist abgeschlossen
0x8000000	134217728	Speicherdefinition vor aktual. Recovery geändert
0x10000000	268435456	DMS-Ausgleichsfunktion ist aktiv
0x20000000	536870912	Tabellenbereich wird gelöscht
0x40000000	1073741824	Tabellenbereich wird erstellt

Anmerkung: DB2 LOAD versetzt den Tabellenbereichsstatus nicht in Laden anstehend oder Löschen anstehend.

tablespace_state_change_object_id - Objekt-ID für Statusänderung

Das Objekt, das dazu führte, dass der Tabellenbereichsstatus auf "Laden anstehend" oder "Löschen anstehend" gesetzt wurde.

Elementkennung

tablespace_state_change_object_id

Elementtyp

Information

Tabelle 1782. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieses Element macht nur dann Sinn, wenn der Tabellenbereichsstatus "Laden anstehend" oder "Löschen anstehend" ist. Ist der Wert dieses Elements ungleich Null, entspricht er einem Wert in der Spalte TABLEID der Sicht SYSCAT.TABLES.

Anmerkung: DB2 LOAD versetzt den Tabellenbereichsstatus nicht in Laden anstehend oder Löschen anstehend.

tablespace_state_change_ts_id - Tabellenbereichs-ID für Statusänderung

Lautet der Tabellenbereichsstatus "Laden anstehend" oder "Löschen anstehend", zeigt dieses Element die Tabellenbereichs-ID des Objekts, das dazu führte, dass dieser Tabellenbereichsstatus gesetzt wurde.

Elementkennung

tablespace_state_change_ts_id

Elementtyp

Information

Tabelle 1783. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieses Element macht nur dann Sinn, wenn der Tabellenbereichsstatus "Laden anstehend" oder "Löschen anstehend" ist. Ist der Wert dieses Elements ungleich Null, entspricht er einem Wert in der Spalte TABLESPACEID der Sicht SYSCAT.TABLES.

Anmerkung: DB2 LOAD versetzt den Tabellenbereichsstatus nicht in Laden anstehend oder Löschen anstehend.

tablespace_total_pages - Gesamtzahl Seiten in Tabellenbereich (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Seiten in einem Tabellenbereich.

Tabelle 1784. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1785. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach (DMS- Tabellenbereiche) Pufferpool (SMS- Tabellenbereiche)

Verwendung

Gibt den Speicherplatz des Betriebssystems an, der insgesamt von einem Tabellenbereich belegt ist. Bei DMS-Tabellenbereichen ist dies die Summe der Containergrößen. Bei SMS-Tabellenbereichen ist dies die Summe aller Dateibereiche, die für die in diesem Tabellenbereich gespeicherten Tabellen verwendet werden. Diese Summe für SMS-Tabellenbereiche wird nur erfasst, wenn der Pufferpoolschalter aktiviert ist.

tablespace_type - Tabellenbereichstyp (Monitorelement)

Der Typ eines Tabellenbereichs.

Tabelle 1786. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1787. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Einfach

Verwendung

Dieses Element gibt an, ob dieser Tabellenbereich vom Datenbankmanager verwaltet wird (Database Managed Space, DMS) oder vom System (System Managed Tablespace, SMS).

Folgende (in 'sqlmon.h' definierte) Werte sind für 'tablespace_type' gültig:

- Für DMS: SQLM_TABLESPACE_TYP_DMS
- Für SMS: SQLM_TABLESPACE_TYP_SMS

tablespace_usable_pages - Verwendbare Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Seiten in einem Tabellenbereich abzüglich der Systemaufwandsseiten.

Tabelle 1788. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1789. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach (DMS- Tabellenbereiche) Pufferpool (SMS- Tabellenbereiche)

Verwendung

Dieses Element gilt nur für DMS-Tabellenbereiche. Für SMS-Tabellenbereiche hat dieses Element denselben Wert wie das Monitorelement **tablespace_total_pages**.

Während des Neuausgleichs eines Tabellenbereichs schließt die Anzahl der verwendbaren Seiten auch Seiten für den neu hinzugefügten Container ein. Diese neuen Seiten werden jedoch unter Umständen erst nach Fertigstellung des Neuausgleichs in der Anzahl der freien Seiten widerspiegelt. Findet kein Neuausgleich des Tabellenbereichs statt, entspricht die Anzahl der verwendbaren Seiten der Summe aus der Anzahl der verwendeten Seiten plus der Anzahl der freien Seiten plus der Anzahl der anstehenden freien Seiten.

tablespace_used_pages - Verwendete Seiten im Tabellenbereich (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Seiten, die in einem Tabellenbereich zum jeweiligen Zeitpunkt verwendet werden (und daher nicht frei sind).

Tabelle 1790. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1791. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach (DMS-Tabellenbereiche) Pufferpool (SMS-Tabellenbereiche)

Verwendung

Dies ist die Gesamtzahl der Seiten, die in einem DMS-Tabellenbereich verwendet werden. Für SMS-Tabellenbereiche entspricht dieser Wert dem Wert des Monitorelements **tablespace_total_pages**.

tablespace_using_auto_storage - Tabellenbereich mit aktiviertem dynamischen Speicher (Monitorelement)

Dieses Element gibt an, ob der Tabellenbereich als Tabellenbereich mit dynamischem Speicher erstellt wurde. Der Wert 1 bedeutet 'Ja', der Wert 0 bedeutet 'Nein'.

Tabelle 1792. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1793. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, ob der jeweilige Tabellenbereich für die Verwendung von dynamischem Speicher erstellt wurde (d. h. mit der Klausel **MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE**) und nicht mit Containern, die explizit bereitgestellt werden. Der Tabellenbereich kann Container enthalten, die in einigen oder allen Speicherpfaden vorliegen, die der Datenbank zugeordnet sind.

target_cf_gbp_size - Zielwert für Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Während einer dynamischen Größenänderung zeigt dieses Monitorelement den Zielwert für den Gruppenpufferpoolspeicher in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB an. Wenn die Größenänderung abgeschlossen ist, entspricht der Zielwert dem konfigurierten Wert.

Tabelle 1794. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

target_cf_lock_size - Zielsperrengröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Während einer dynamischen Größenänderung zeigt dieses Monitorelement den Zielwert für den globalen Sperrspeicher in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB an. Wenn die Größenänderung abgeschlossen ist, entspricht der Zielwert dem konfigurierten Wert.

Tabelle 1795. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

target_cf_sca_size - Zielwert für die Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Während einer dynamischen Größenänderung zeigt dieses Monitorelement den Zielwert für den Speicher des gemeinsamen Kommunikationsbereichs in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB an. Wenn die Größenänderung abgeschlossen ist, entspricht der Zielwert dem konfigurierten Wert.

Tabelle 1796. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

tbsp_datatag - Datentag für Tabellenbereich

Dieses Element gibt den effektiven Datentagwert für einen Tabellenbereich an. Der effektive Datentag ist der Datentagwert, der für den Tabellenbereich explizit angegeben wurde, oder der aus der Speichergruppe für den Tabellenbereich übernommen wurde. Der gültige benutzerdefinierte Bereich lautet 1 bis 0; 0 gibt an, dass kein Datentag angegeben wurde.

Tabelle 1797. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Hinweis zur Verwendung:

Ein Datentag wird verwendet, um Daten anzugeben und zu gruppieren, die innerhalb von Workload Manager-Konfigurationen referenziert werden können. Die WLM-Konfigurationen (WLM, Workload Manager) legen die Auswirkung des Taggings fest. Dies hat möglicherweise Auswirkungen auf die Verarbeitungspriorität von Benutzeroperationen.

tbody_last_consec_page - Letzte fortlaufende Seite in Objektabelle (Monitorelement)

Die objektbezogene Seitenzahl der letzten der zusammenhängenden Metadatenseiten für den Tabellenbereich. Dieser Wert ist nur für DMS-Tabellenbereiche gültig. Ansonsten ist er 0.

Tabelle 1798. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

tbody_max_page_top - Obere Grenze für maximale Tabellenbereichsseite (Monitorelement)

Die höchste zugeordnete Seitenzahl für einen DMS-Tabellenbereich seit Aktivierung der Datenbank.

Tabelle 1799. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieser Wert ändert sich, sobald sich der Wert des Monitorelements `tablespace_page_top` erhöht.

tbody_names - Tabellenbereichsnamen

Dieses Element listet die Namen der Tabellenbereiche auf, für die das Dienstprogramm ausgeführt wird.

Tabelle 1800. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILSTART	Immer erfasst

Verwendung

Wenn das Element `object_type` für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll den Wert `DATABASE` oder `TABLESPACE` aufweist, wird eine durch Kommas begrenzte Liste mit den Namen der Tabellenbereiche zurückgegeben, für die das Dienstprogramm ausgeführt wird.

tbsp_trackmod_state - 'trackmod'-Status für Tabellenbereiche (Monitorelement)

Der Modifikationsstatus, in dem sich ein Tabellenbereich hinsichtlich des letzten oder nächsten Backups befindet.

Tabelle 1801. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	Immer

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie den Modifikationsstatus eines Tabellenbereichs feststellen. Ein Tabellenbereich kann sich in einem der folgenden Status befinden:

CLEAN

Seit dem letzten Backup wurden keine Änderungen im Tabellenbereich vorgenommen. Wenn zu diesem Zeitpunkt ein inkrementelles Backup oder ein Deltabackup ausgeführt wird, werden keine Datenseiten aus diesem Tabellenbereich gesichert.

DIRTY

Der Tabellenbereich enthält Daten, die beim nächsten Backup berücksichtigt werden müssen.

ININCREMENTAL

Der Tabellenbereich enthält Modifikationen, die in ein inkrementelles Backup kopiert wurden. Dieser Status weist Aspekte des Status DIRTY gegenüber einem vollständigen Backup auf, da ein zukünftiges inkrementelles Backup einige Seiten aus diesem Pool einbeziehen muss. Gleichzeitig weist dieser Status auch Aspekte des Status CLEAN auf, da bei einem zukünftigen Deltabackup keine Seiten aus diesem Pool einbezogen werden müssen.

READFULL

Die letzte Änderung des Tabellenbereichsmodifikationsstatus wurde durch einen Tabellenbereich im Status DIRTY verursacht, der momentan von einem vollständigen Backup gelesen wird, das möglicherweise nicht erfolgreich beendet wurde oder sich noch in Bearbeitung befindet.

READINCREMENTAL

Die letzte Änderung des Tabellenbereichsmodifikationsstatus wurde durch einen Tabellenbereich im Status DIRTY verursacht, der momentan von einem inkrementellen Backup gelesen wird, das möglicherweise nicht erfolgreich beendet wurde oder sich noch in Bearbeitung befindet.

UNAVAILABLE

Der Konfigurationsparameter **trackmod** ist auf No gesetzt. Daher stehen keine Informationen zum Tabellenbereichsmodifikationsstatus zur Verfügung.

tcpip_recv_volume - Empfangenes TCP/IP-Volumen (Monitorelement)

Das Volumen der Daten, die der Datenserver über TCP/IP von Clients empfangen hat. Dieser Wert wird in Byte angegeben.

Tabelle 1802. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1803. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	-

tcpip_recv_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datenempfang (Monitorelement)

Die Zeit, die zum Warten auf eine ankommende Clientanforderung über TCP/IP ohne Leerlaufzeit aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1804. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1805. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

tcpip_recvs_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Empfänge (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der der Datenbankserver Daten über TCP/IP von der Clientanwendung empfangen hat.

Tabelle 1806. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1807. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

tcpip_send_volume - Gesendetes TCP/IP-Volumen (Monitorelement)

Das Volumen der Daten, die der Datenserver über TCP/IP an den Client gesendet hat. Dieser Wert wird in Byte angegeben.

Tabelle 1808. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1809. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

tcpip_send_wait_time - Wartezeit für TCP/IP-Datensendung (Monitor- element)

Die Zeit, die die Verarbeitung durch das Warten auf das Senden von Daten über TCP/IP an den Client blockiert wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1810. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1810. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1811. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	-

tcpip_sends_total - Gesamtzahl der TCP/IP-Sendungen (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der der Datenbankserver Daten über TCP/IP an die Clientanwendung gesendet hat.

Tabelle 1812. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1812. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1813. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	Immer erfasst

temp_tablespace_top - Maximaler Wert für Tabellenbereiche für temporäre Tabellen (Monitorelement)

Der Höchstwert (in KB) für die Belegung der Tabellenbereiche für temporäre Tabellen durch DML-Aktivitäten auf allen Verschachtelungsebenen innerhalb einer Service- oder Arbeitsklasse. Bei Serviceklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Serviceklasse mit NONE definiert ist. Bei Arbeitsklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn die Arbeitsaktion COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die Arbeitsklasse nicht definiert ist. Bei Workloads gibt dieses Monitorelement den Wert -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Workload auf NONE gesetzt ist.

Bei Serviceklassen gilt: Wenn Sie Aktivitäten zwischen Serviceunterklassen mit einer Aktion REMAP ACTIVITY neu zuordnen, wird nur der Höchstwert von 'temp_tablespace_top' der Serviceunterklasse geändert, in der eine Aktivität abgeschlossen wird. Die Höchstwerte von Serviceunterklassen, zu denen eine Aktivität zwar zugeordnet wird, in denen sie jedoch nicht abgeschlossen wird, bleiben unberührt.

Tabelle 1814. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats	-
Statistiken	event_wcstats	-
Statistiken	event_wlstats	-

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss über den Höchstwert für die Belegung der Tabellenbereiche für temporäre Tabellen durch DML-Aktivitäten, der auf einem Member innerhalb des erfassten Zeitintervalls für eine Serviceklasse, Workload oder Arbeitsklasse erreicht wurde.

Dieses Element wird nur von Aktivitäten aktualisiert, auf die ein Schwellenwert für den Speicherplatz von Tabellenbereichen für temporäre Tabellen angewendet wird. Wird kein Schwellenwert für den Speicherplatz von Tabellenbereichen für temporäre Tabellen auf eine Aktivität angewendet, wird der Wert 0 zurückgegeben.

territory_code - Datenbankgebietscode

Der Gebietscode der Datenbank, für die die Überwachungsdaten erfasst werden. Dieses Monitorelement hatte bisher die Kennung 'country_code'.

Tabelle 1815. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Tabelle 1816. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Ereignisprotokollkopfdaten	event_log_header	Immer erfasst
Verbindungen	event_connheader	Immer erfasst

Verwendung

Informationen zum Gebietscode werden in der Datenbankkonfigurationsdatei aufgezeichnet.

Für DRDA-AS-Verbindungen wird dieses Element auf 0 gesetzt.

thresh_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)

Die Anzahl, wie häufig ein Schwellenwert nicht eingehalten wurde.

Dieses Monitorelement ist ein Alias des Monitorelements „num_threshold_violations - Anzahl der Schwellenwertverstöße (Monitorelement)“ auf Seite 1103, das von Routinen der Momentaufnahmeüberwachung und dem Datenbankereignismonitor zurückgegeben wird.

Tabelle 1817. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1817. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1818. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1818. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Sie rasch ermitteln, ob Verstöße gegen WLM-Schwellenwerte aufgetreten sind. Wenn es Verstöße gegen Schwellenwerte gegeben hat, können Sie mithilfe des Ereignismonitors für Schwellenwertverstöße (sofern erstellt und aktiv) Details zu den Schwellenwertverstößen abrufen.

Sie können zum Beispiel feststellen, gegen welchen Schwellenwert verstoßen wurde.

threshold_action - Schwellenwertaktion (Monitorelement)

Die Aktion für den Schwellenwert, auf den sich dieser Datensatz für Schwellenwertverstöße bezieht. Folgende Werte sind möglich: Stoppen (Stop), Fortsetzen (Continue) oder Neu Zuordnen (Remap).

Tabelle 1819. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	-

Verwendung

Mit diesem Element kann festgestellt werden, ob eine Aktivität, die gegen den Schwellenwert verstoßen hat, bei Auftreten des Verstoßes gestoppt wurde, oder ob die Ausführung der Aktivität fortgesetzt werden konnte, oder ob die Aktivität einer anderen Serviceunterklasse zugeordnet wurde. Wenn die Aktivität gestoppt wurde, erhält die Anwendung, die die Aktivität übergeben hat, einen SQL-Fehler (SQL4712N). Wurde die Aktivität einer anderen Serviceunterklasse zugeordnet, werden Agenten, die für die Aktivität auf dem Member ausgeführt wurden, in die Zielserviceunterklasse des Schwellenwerts versetzt.

threshold_domain - Schwellenwertdomäne (Monitorelement)

Die Domäne des für diese Warteschlange verantwortlichen Schwellenwerts.

Mögliche Werte:

- Datenbank
- Arbeitsaktionsset
- Servicesuperklasse
- Serviceunterklasse
- Auslastung

Tabelle 1820. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1821. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_qstats	-

Verwendung

Mit diesem Element lassen sich die Warteschlangenstatistiken für Schwellenwerte voneinander abgrenzen, die dasselbe Vergleichselement, aber unterschiedliche Domänen aufweisen.

threshold_maxvalue - Maximaler Wert für Schwellenwert (Monitorelement)

Bei Schwellenwerten, die sich nicht auf Warteschlangen beziehen, stellt dieses Monitorelement den Wert dar, dessen Überschreitung den Schwellenwertverstoß verursacht hat. Bei Schwellenwerten für die Warteschlangensteuerung gibt dieses Monitorelement die Ebene des gemeinsamen Zugriffs an, die den Schwellenwertverstoß verursacht hat. Die Ebene des gemeinsamen Zugriffs, die den Verstoß gegen den Schwellenwert für die Warteschlangensteuerung verursacht hat, ergibt sich aus der Summe der Monitorelemente **threshold_maxvalue** und **threshold_queuesize**.

Tabelle 1822. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	Immer erfasst

Verwendung

Bei Aktivitätsschwellenwerten liefert dieses Element einen Protokolldatensatz, der den maximalen Wert für den Schwellenwert zum Zeitpunkt des Schwellenwertverstoßes angibt. Dies ist hilfreich, wenn sich der maximale Wert für den Schwellenwert seit dem Schwellenwertverstoß geändert hat und der alte Wert in der Sicht SYSCAT.THRESHOLDS nicht mehr angezeigt wird. Für die Schwellenwerte DATATAGINSC IN und DATATAGINSC NOT IN enthält dieses Element den Wert des Datentags, das den Schwellenwert nicht eingehalten hat.

threshold_name - Name des Schwellenwerts (Monitorelement)

Der eindeutige Name des für diese Warteschlange verantwortlichen Schwellenwerts.

Tabelle 1823. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1824. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_qstats	-

Verwendung

Mit diesem Element lässt sich der Schwellenwert für Warteschlangensteuerung, auf den sich die Statistikdaten dieses Datensatzes beziehen, eindeutig ermitteln.

threshold_predicate - Vergleichselement für Schwellenwert (Monitorelement)

Gibt den Typ des Schwellenwerts an, gegen den verstoßen bzw. für den Statistikdaten erfasst wurden.

Tabelle 1825. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1826. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	Immer erfasst
Statistiken	event_qstats	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Monitorelement ermöglicht in Verbindung mit anderen Monitorelementen für Statistiken oder Schwellenwertverstöße eine Analyse des Schwellenwertverstoßes.

Die folgenden Werte sind für dieses Monitorelement gültig, wenn es in der logischen Datengruppe 'event_thresholdviolations' zurückgegeben wird:

- AggSQLTempSpace
- SQLTempSpace
- SQLRowsReturned
- ActivityTotalTime

EstimatedSQLCost
 TotalMemberConnections
 ConnectionIdleTime
 ConcurrentWorkloadOccurrences
 ConcurrentWorkloadActivities
 ConcurrentDBCoordActivities
 TotalSCMemberConnections
 SQLRowsRead
 SQLRowsReadInSC
 CPUTime
 CPUTimeInSC
 UowTotalTime
 DataTagInSC
 DataTagNotInSC

Die folgenden Werte sind für dieses Monitorelement gültig, wenn es in der logischen Datengruppe 'event_qstats' zurückgegeben wird:

TotalMemberConnections
 ConcurrentDBCoordActivities
 TotalSCMemberConnections

threshold_queue_size - Größe der Schwellenwertwarteschlange (Monitorelement)

Die Größe der Warteschlange für einen Schwellenwert für die Warteschlangensteuerung. Ein Versuch, diese Größe zu überschreiten, führt zu einem Schwellenwertverstoß. Für Schwellenwerte, die nicht auf Warteschlangen bezogen sind, hat dieses Monitorelement den Wert 0.

Tabelle 1827. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	-

Verwendung

Mit diesem Element lässt sich die Anzahl der Aktivitäten bzw. Verbindungen in der Warteschlange für diesen Schwellenwert bestimmen, die sich zum Zeitpunkt des Schwellenwertverstoßes in der Warteschlange befanden.

thresholdid - Schwellenwert-ID (Monitorelement)

Gibt den Schwellenwert an, auf den sich ein Datensatz für Schwellenwertverstöße bezieht oder für den Warteschlangenstatistikdaten erfasst wurden.

Tabelle 1828. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1829. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	-
Statistiken	event_qstats	-

Verwendung

Dieses Element ermöglicht in Verbindung mit anderen Elementen für die Protokollierung von Aktivitäten eine Analyse einer Warteschlange mit Schwellenwertsteuerung bzw. der Aktivität, die gegen einen Schwellenwert verstoßen hat.

time_completed - Abschlusszeitpunkt (Monitorelement)

Der Zeitpunkt, zu dem die Ausführung der von dem Aktivitätsdatensatz beschriebenen Aktivität abgeschlossen wurde. Bei diesem Element handelt es sich um eine lokale Zeitmarke.

Tabelle 1830. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element ermöglicht in Verbindung mit anderen Elementen für die Protokollierung von Aktivitäten eine Analyse des Verhaltens einer Aktivität.

Dieses Feld weist den Wert 0000-00-00-00.00.00.000000 auf, wenn aufgrund von Speicherbegrenzungen kein vollständiger Aktivitätsdatensatz in einen Tabellenergebnismonitor geschrieben werden konnte. Wenn die Aktivität erfasst wurde, während sie sich in Bearbeitung befand, stellt dieses Feld den Zeitpunkt dar, an dem die Aktivität erfasst wurde.

time_created - Erstellungszeitpunkt (Monitorelement)

Der Zeitpunkt, zu dem die von dem Aktivitätsdatensatz beschriebene Aktivität von einem Benutzer übergeben wurde. Bei diesem Element handelt es sich um eine lokale Zeitmarke.

Tabelle 1831. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	-

Verwendung

Dieses Element ermöglicht in Verbindung mit anderen Elementen für die Protokollierung von Aktivitäten eine Analyse des Verhaltens einer Aktivität.

time_of_violation - Zeitpunkt des Verstoßes (Monitorelement)

Der Zeitpunkt, zu dem der in diesem Datensatz beschriebene Schwellenwertverstoß aufgetreten ist. Bei diesem Element handelt es sich um eine lokale Zeitmarke.

Tabelle 1832. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	-

Verwendung

Dieses Element ermöglicht in Verbindung mit anderen Monitorelementen für Schwellenwertverstöße die Analyse eines Schwellenwertverstoßes.

time_stamp - Zeitmarke für Momentaufnahme

Das Datum und die Uhrzeit beim Erfassen der Informationen des Datenbanksystemmonitors.

Tabelle 1833. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	collected	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements können Daten chronologisch zugeordnet werden, wenn die Ergebnisse in einer Datei oder Datenbank zur kontinuierlichen Analyse gespeichert werden.

time_started - Startzeitpunkt (Monitorelement)

Der Zeitpunkt, zu dem die Ausführung der von dem Aktivitätsdatensatz beschriebenen Aktivität gestartet wurde. Bei diesem Element handelt es sich um eine lokale Zeitmarke.

Tabelle 1834. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element ermöglicht in Verbindung mit anderen Elementen für die Protokollierung von Aktivitäten eine Analyse des Verhaltens einer Aktivität.

Falls die Aktivität zurückgewiesen wurde, lautet der Wert des Monitorelements **act_exec_time** 0. In diesem Fall entspricht der Wert des Monitorelements **time_started** dem Wert des Monitorelements **time_completed**.

time_zone_disp - Zeitzonenverschiebung

Anzahl der Sekunden, die die Ortszeitzone von der Westeuropäischen Zeit (Greenwich Mean Time, GMT) abweicht.

Tabelle 1835. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	collected	Einfach

Verwendung

Sämtliche vom Datenbanksystemmonitor gemeldeten Zeitangaben entsprechen der Westeuropäischen Zeit. Mithilfe des Wertes dieses Elements kann die entsprechende Ortszeit berechnet werden.

bottom - Obere Grenze von Histogramm-Bin (Monitorelement)

Die Obergrenze (Teil des Bereichs) des für ein Histogramm-Bin festgelegten Bereichs. Der Wert dieses Monitorelements stellt gleichzeitig die Untergrenze (nicht Teil des Bereichs) des Bereichs des nachfolgenden Histogramm-Bins dar, soweit vorhanden.

Tabelle 1836. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_histogrambin	-

Verwendung

Mit diesem Element kann in Verbindung mit dem entsprechenden Element **bottom** der Bereich für ein Bin in einem Histogramm bestimmt werden.

tot_log_used_top - Maximum des verwendeten Gesamtprotokollspeichers

Der Maximalwert (in Byte) des verwendeten Gesamtspeicherbereichs.

Tabelle 1837. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1838. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 1839. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Menge des verwendeten Speicherbe-

reichs für primäre Protokolle ausgewertet werden. Durch Vergleich des Wertes dieses Elements mit der Menge des zugeordneten Speicherbereichs für primäre Protokolle kann die Einstellung der entsprechenden Konfigurationsparameter bewertet werden. Die Menge des zugeordneten Speicherbereichs für primäre Protokolle kann anhand der folgenden Formel berechnet werden:

$$\text{logprimary} \times \text{logfilsiz} \times 4096 \text{ (vgl. nachstehenden Hinweis)}$$

Dieses Element kann zusammen mit den Monitorelementen *sec_log_used_top* und *sec_logs_allocated* verwendet werden, um die momentane Abhängigkeit von sekundären Protokollen zu zeigen.

Dieser Wert schließt sowohl den für primäre Protokolldateien als auch den für sekundäre Protokolldateien verwendeten Speicherbereich ein.

Folgende Konfigurationsparameter müssen eventuell angepasst werden:

- logfilsiz
- logprimary
- logsecond

Anmerkung: Während die Werte für den Datenbanksystemmonitor in Byte angegeben werden, werden die Konfigurationsparameter in Seiten zu je 4 KB gesetzt.

total_act_time - Gesamtzeit für Aktivitäten (Monitorelement)

Die Zeit, die insgesamt für die Ausführung von Aktivitäten aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1840. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1840. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1841. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **total_act_wait_time** der Prozentsatz der Zeit ermittelt werden, den der Datenserver für die Bearbeitung der Aktivität aufgewendet hat.

$$\frac{(\text{total_act_time} - \text{total_act_wait_time})}{(\text{total_act_time})} = \text{Prozentsatz}$$

der Zeit, den der Datenserver die Aktivität aktiv bearbeitet.

total_act_wait_time - Gesamtwartezeit für Aktivität (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die zum Warten innerhalb des DB2-Datenbankservers während der Verarbeitung einer Aktivität aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1842. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1842. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1843. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **total_act_time** der Prozentsatz der Zeit ermittelt werden, den der Datenserver für die Bearbeitung der Aktivität aufgewendet hat.

$(total_act_time - total_act_wait_time) / (total_act_time) =$
 Prozentsatz
 der Zeit, den der Datenserver die Aktivität aktiv bearbeitet.

total_app_commits - Gesamtzahl Anwendungscommits (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der COMMIT-Anweisungen, die durch die Clientanwendung abgesetzt wurden.

Tabelle 1844. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1844. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1845. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

total_app_rollbacks - Gesamtzahl Anwendungsrollbacks (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der ROLLBACK-Anweisungen, die durch die Clientanwendung abgesetzt wurden.

Tabelle 1846. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1846. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1847. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_app_rqst_time - Gesamtzeit für Anwendungsanforderungen (Monitorelement)

Die insgesamt verstrichene Zeit, die für Anwendungsanforderungen aufgewendet wurde. Hierbei handelt es sich um die Gesamtzeit, die von Koordinatoragenten auf dem Server für das Ausführen von Anwendungsanforderungen aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1848. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Monitorelements können Sie die Zeit feststellen, die sich die Anwendungsanforderung im DB2-Datenserver befunden hat. Dieser Wert kann bei der Prüfung helfen, ob der Datenserver die Ursache für ein beobachtetes Leistungsproblem ist.

Wenn zum Beispiel ein Benutzer von einem Problem mit einer Anwendung berichtet, deren Ausführung 20 Minuten gedauert hat, und Sie feststellen, dass die Gesamtzeit für Anwendungsanforderungen eine Minute beträgt und zurzeit keine Anwendungsanforderungen über die fragliche Verbindung in Bearbeitung sind, liegt das Leistungsproblem wahrscheinlich außerhalb des DB2-Datenservers.

total_app_section_executions - Gesamtzahl Abschnittsausführungen durch Anwendung (Monitorelement)

Die Anzahl der Abschnittsausführungen, die von einer Anwendung ausgeführt wurden.

Tabelle 1849. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1850. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_buffers_rcvd - Gesamtzahl der empfangenen FCM-Puffer

Für eine Momentaufnahmeüberwachung meldet dieses Monitorelement die Gesamtzahl der FCM-Puffer, die der Knoten, der den Befehl GET SNAPSHOT absetzte, von dem durch das Monitorelement **node_number** identifizierten Knoten empfangen hat. Bei einer Überwachung von Tabellenfunktionen meldet dieses Monitorelement die Gesamtzahl der FCM-Puffer, die von einer fernen Datenbankteilkomponente empfangen wurden.

Tabelle 1851. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1852. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	fcm_node	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Umfang des Datenverkehrs zwischen dem aktuellen Member und dem fernen Member gemessen werden. Ist die Gesamtzahl der von diesem Member empfangenen FCM-Puffer hoch, kann es sinnvoll sein, die Datenbank umzuverteilen oder Tabellen zu versetzen, um den Datenverkehr zwischen den Members zu reduzieren.

total_buffers_sent - Gesamtzahl der gesendeten FCM-Puffer

Für eine Momentaufnahmeüberwachung meldet dieses Monitorelement die Gesamtzahl der FCM-Puffer, die der Knoten, der den Befehl GET SNAPSHOT absetzte, an den durch das Monitorelement **node_number** identifizierten Knoten gesendet hat. Bei einer Überwachung von Tabellenfunktionen meldet dieses Monitorelement die Gesamtzahl der FCM-Puffer, die von der aktuellen Datenbankteilkomponente an eine ferne Datenbankteilkomponente gesendet wurden.

Tabelle 1853. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1854. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	fcm_node	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Umfang des Datenverkehrs zwischen der aktuellen Teilkomponente und der fernen Teilkomponente gemessen werden. Ist die Gesamtzahl der an diese Teilkomponente gesendeten FCM-Puffer hoch, kann es sinnvoll sein, die Datenbank umzuverteilen oder Tabellen zu versetzen, um den Datenverkehr zwischen den Teilkomponenten zu reduzieren.

total_bytes_received - Empfangene Byte (Monitorelement)

Gesamtzahl der Byte, die seit dem Start des Netzadapters empfangen wurden.

Tabelle 1855. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_NETWORK_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Netzadapterinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

total_bytes_sent - Gesendete Byte (Monitorelement)

Gesamtzahl der Byte, die seit dem Start des Netzadapters gesendet wurden.

Tabelle 1856. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_NETWORK_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Netzadapterinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

total_commit_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Commits (Monitorelement)

Die Gesamtverarbeitungszeit (Nichtwartezeit), die für die Ausführung von Commitoperationen auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1857. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1857. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1858. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

total_commit_time - Gesamtzeit für Commitoperationen (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die für die Ausführung von Commitoperationen auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1859. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1860. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 1860. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_compilations - Gesamtzahl Kompilierungen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der explizit ausgeführten Kompilierungen auf dem Datenbankserver. Explizite Kompilierungen sind Kompilierungen, die direkt durch eine Benutzeranforderung wie BIND, REBIND, PREPARE oder EXECUTE IMMEDIATE eingeleitet werden.

Table 1861. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1862. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Kompilierungen (Monitorelement)

Die Gesamtverarbeitungszeit (Nichtwartezeit), die für die Ausführung expliziter Kompilierungen auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Explizite Kompilierungen sind Kompilierungen, die direkt durch eine Benutzeranforderung wie BIND, REBIND, PREPARE oder EXECUTE IMMEDIATE eingeleitet werden. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1863. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1863. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1864. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

total_compile_time - Gesamtzeit für Kompilierungen (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die für die Ausführung expliziter Kompilierungen auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Explizite Kompilierungen sind Kompilierungen, die direkt durch eine Benutzeranforderung wie BIND, REBIND, PREPARE oder EXECUTE IMMEDIATE eingeleitet werden. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1865. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1865. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1866. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_cons - Verbindungen seit Datenbankaktivierung

Gibt die Anzahl der Verbindungen zur Datenbank an seit der ersten Verbindungsherstellung, Aktivierung oder der letzten Zurücksetzung (Koordinatoragenten).

Tabelle 1867. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Datenbank	dbase_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1868. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit den Monitorelementen 'db_conn_time'

und 'db2start_time' verwendet werden, um zu berechnen, wie häufig Anwendungen Verbindungen zur Datenbank hergestellt haben.

Ist die Häufigkeit der Verbindungsherstellung niedrig, kann es sinnvoll sein, die Datenbank mithilfe des Befehls `ACTIVATE DATABASE` explizit zu aktivieren, bevor Verbindungen zu anderen Anwendungen hergestellt werden. Der Grund hierfür ist die zusätzliche Verarbeitungszeit im Zusammenhang mit der ersten Verbindung zu einer Datenbank (beispielsweise die Verarbeitungszeit für die erste Pufferpoolzuordnung). Diese Vorgehensweise führt dazu, dass nachfolgende Verbindungen schneller verarbeitet werden.

Anmerkung: Beim Zurücksetzen dieses Elements wird dessen Wert nicht auf null gesetzt, sondern auf die Anzahl der Anwendungen, die zum jeweiligen Zeitpunkt verbunden sind.

total_connect_authentication_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Verbindungsauthentifizierung (Monitorelement)

Die Verarbeitungszeit (Nichtwartezeit) in Millisekunden, die für die Ausführung von Authentifizierungen für Verbindungen oder Benutzerwechsel aufgewendet wurde.

Tabelle 1869. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1869. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1870. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

total_connect_authentications - Ausgeführte Authentifizierungen für Verbindungen und Benutzerwechsel (Monitorelement)

Die Anzahl der ausgeführten Authentifizierungen für Verbindungen oder Benutzerwechsel.

Tabelle 1871. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1871. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1872. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

total_connect_authentication_time - Gesamtzeit für Authentifizierungsanforderungen für Verbindungen oder Benutzerwechsel (Monitorelement)

Die Zeit in Millisekunden, die für die Ausführung von Authentifizierungen für Verbindungen oder Benutzerwechsel aufgewendet wurde.

Tabelle 1873. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1873. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1874. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

total_connect_request_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen (Monitorelement)

Die Verarbeitungszeit (Nichtwartezeit) in Millisekunden, die für die Verarbeitung einer Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderung aufgewendet wurde.

Tabelle 1875. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1875. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1876. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details.xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details.xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

total_connect_requests - Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen.

Tabelle 1877. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1878. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

total_connect_request_time - Gesamtzeit für Verbindungs- oder Benutzerwechsellanforderungen (Monitorelement)

Die Zeit in Millisekunden, die für die Ausführung einer Verbindungs- oder Benutzerwechsellanforderung aufgewendet wurde.

Tabelle 1879. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1880. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1880. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE

total_cpu_time - Gesamt-CPU-Zeit (Monitorelement)

Der Gesamtbetrag der CPU-Zeit, die innerhalb von DB2 verbraucht wurde. Dies ist die Gesamtsumme aus Benutzer- und System-CPU-Zeit. Dieser Wert wird in Mikrosekunden angegeben.

Bei Rückgabe durch die Tabellenfunktion WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS oder WLM_GET_WORKLOAD_STATS stellt dies die gesamte CPU-Zeit seit der letzten Zurücksetzung der Statistik dar. Bei Rückgabe durch die Tabellenfunktion MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS oder MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS stellt dies die gesamte CPU-Zeit seit der Ausführung der Funktion dar.

Tabelle 1881. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1881. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1882. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Zusammen mit dem Monitorelement **total_disp_run_queue_time** kann das Monitorelement **total_cpu_time** dazu verwendet werden, ein Maß für die Nutzungskonkurrenz der CPU-Ressource zu berechnen. Diese Maß wird auf einer Skala von 0 bis 1 ermittelt, wobei niedrigere Werte einen höheren Konkurrenzgrad bei der Nutzung der CPU-Ressource bedeuten. Dieses Maß, das als CPU-Geschwindigkeit be-

zeichnet wird, berechnet sich aus dem Wert für die gemessene Zeitdauer, die Operationen in der Serviceklasse Zugriff auf die CPU haben, dividiert durch die Gesamtzeit, die für den Zugriff auf die CPU oder für das Warten auf den CPU-Zugriff aufgewendet wurde. Die CPU-Geschwindigkeit stellt ein Maß für die Effizienz, mit der Operationen, die in der Serviceklasse ausgeführt werden, im Verhältnis zu der Effizienz dar, mit der sie ausgeführt werden könnten, wenn sie nie auf die CPU warten müssten. Es gilt die folgende Formel:

$$\text{CPU-Geschwindigkeit} = \text{total_cpu_time} / (\text{total_cpu_time} + \text{total_disp_run_queue_time})$$

total_disp_run_queue_time - Gesamtwartezeit in Ausführungswarteschlange des Dispatchers (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die Anforderungen, die in dieser Serviceklasse ausgeführt wurden, für das Warten auf den Zugriff auf die CPU aufgewendet haben. Dieser Wert wird in Mikrosekunden angegeben.

Tabelle 1883. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1883. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1884. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Zusammen mit dem Monitorelement **total_cpu_time** kann das Monitorelement **total_disp_run_queue_time** dazu verwendet werden, ein Maß für die Nutzungskonkurrenz der CPU-Ressource zu berechnen. Diese Maß wird auf einer Skala von 0 bis 1 ermittelt, wobei niedrigere Werte einen höheren Konkurrenzgrad bei der Nutzung der CPU-Ressource bedeuten. Dieses Maß, das als CPU-Geschwindigkeit bezeichnet wird, berechnet sich aus dem Wert für die gemessene Zeitdauer, die Operationen in einer Serviceklasse Zugriff auf die CPU haben, dividiert durch die Gesamtzeit, die für den Zugriff auf die CPU oder für das Warten auf den CPU-Zugriff aufgewendet wurde. Es stellt ein Maß für die Effizienz, mit der Operationen, die ausgeführt werden, im Verhältnis zu der Effizienz dar, mit der sie ausgeführt werden könnten, wenn sie nie auf die CPU warten müssten. Es gilt die folgende Formel:

$$\text{CPU-Geschwindigkeit} = \text{total_cpu_time} / (\text{total_cpu_time} + \text{total_disp_run_queue_time})$$

Bei Rückgabe durch die Funktion `WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS` oder `WLM_GET_WORKLOAD_STATS` stellt dieses Monitorelement die Gesamtwartzeit in der Ausführungwarteschlange des Dispatchers seit der letzten Zurücksetzung der Statistiken dar.

Bei Rückgabe durch die Tabellenfunktion `MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS` oder `MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS` stellt dieses Monitorelement die Gesamtwartzeit in der Ausführungwarteschlange des Dispatchers seit der Ausführung der Funktion dar.

total_exec_time - Abgelaufene Gesamtausführungszeit für Anweisung (Monitorelement)

Die Gesamtzeit (in Sekunden und Mikrosekunden), die mit der Ausführung einer bestimmten Anweisung im SQL-Cache verbraucht wurde.

Tabelle 1885. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Dynamisches SQL	dynsql	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement `num_executions` verwendet, um die durchschnittliche abgelaufene Zeit für die Anweisung festzustellen und die SQL-Anweisungen zu ermitteln, die am meisten von einer entsprechenden SQL-Optimierung profitieren würden. Der Wert des Monitorelements `num_compilation` muss bei der Auswertung des Inhalts dieses Elements berücksichtigt werden.

Anmerkung: Aufgrund der Granularitätsunterschiede, mit denen das DB2-System Statistikdaten erfasst, entspricht der Wert des Monitorelements `total_exec_time` möglicherweise nicht der Summe der Werte der Monitorelemente `system_cpu_time` und `user_cpu_time`. In diesem Fall gibt die Summe der Monitorelemente `system_cpu_time` und `user_cpu_time` die tatsächliche Gesamtausführungszeit präziser wieder.

total_extended_latch_wait_time - Gesamtzeit der längeren Sperrwartezeiten (Monitorelement)

Die Zeit in Millisekunden, die für längere Sperrwartezustände benötigt wurde.

Tabelle 1886. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
<code>MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW</code> - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
<code>MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW</code> - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1886. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_EXTENDED_LATCH_WAITS	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1887. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Table 1887. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

- Mit der folgenden Formel können Sie längere Wartezeiten für Sperren als Prozentsatz der Gesamtwartezeit ermitteln. Mithilfe dieser Formel können Sie ermitteln, ob die Zeit, die zum Warten auf länger anhaltende Sperren verwendet wurde, gegenüber der Gesamtwartezeit hoch ist.

$$(TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAIT_TIME / TOTAL_WAIT_TIME) * 100$$

- Anhand der folgenden Formel können Sie die durchschnittliche Zeitdauer in Millisekunden ermitteln, die für einen längeren Sperrwartezustand benötigt wurde.

$$TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAIT_TIME / TOTAL_EXTENDED_LATCH_WAITS$$

total_extended_latch_waits - Gesamtzahl der längeren Sperrwartezustände (Monitorelement)

Die Anzahl längerer Sperrwartezustände.

Table 1888. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1888. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_EXTENDED_LATCH_WAITS	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1889. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	pkgcache (im Dokument 'metrics.xml' zurückgemeldet) pkgcache_metrics	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Anhand der folgenden Formel können Sie die durchschnittliche Zeitdauer in Millisekunden ermitteln, die für einen längeren Sperrwartzustand benötigt wurde.

total_move_time - Gesamtzeit für Verschieben von Speicherbereichen (Monitorelement)

Die Gesamtzeit (in Millisekunden), die während des Neuausgleichsprozesses für Tabellenbereiche für das Verschieben aller verschobenen Speicherbereiche aufwendet wurde.

Tabelle 1890. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_EXTENT_MOVEMENT_STATUS - Messdaten zum Verarbeitungsfortschritt von Speicherbereichsverschiebungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

total_hash_joins - Gesamtzahl der Hash-Joins

Die Gesamtzahl der ausgeführten Hash-Joins.

Elementkennung

total_hash_joins

Elementtyp

Zähler

Tabelle 1891. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1892. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Auf Datenbank- oder Anwendungsebene kann dieser Wert zusammen mit 'hash_join_overflows' und 'hash_join_small_overflows' verwendet werden, um zu ermitteln, ob ein signifikanter prozentualer Anteil von Hash-Joins von einer mäßigen Erhöhung der Sortierspeichergröße profitieren würde.

total_hash_loops - Gesamtzahl der Hashschleifen

Gibt an, wie häufig insgesamt eine einzige Partition eines Hash-Joins größer war als der verfügbare Sortierspeicherbereich.

Tabelle 1893. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1894. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Werte für dieses Element deuten auf eine ineffiziente Ausführung von Hash-Joins hin. Dies könnte darauf hinweisen, dass entweder die Sortierspeichergröße oder der Schwellenwert für Sortierspeicher zu klein ist. Dieser Wert wird zusammen mit den anderen Hash-Join-Variablen verwendet, um den Konfigurationsparameter für die Sortierspeichergröße (*sortheap*) und den Konfigurationsparameter für den Schwellenwert für Sortierspeicher (*sheapthres*) zu optimieren.

total_implicit_compilations - Gesamtzahl impliziter Kompilierungen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der implizit ausgeführten Kompilierungen auf dem Datenbankserver. Implizite Kompilierungen sind Kompilierungen, die nicht direkt vom Benutzer angefordert werden. Das heißt, sie sind nicht das Ergebnis einer Anforderung BIND, REBIND, PREPARE oder EXECUTE IMMEDIATE. Eine implizite Kompilierung kann zum Beispiel erfolgen, wenn eine Anweisung ausgeführt wird, die mit der Option VALIDATE RUN gebunden wurde, wenn die Anweisung zum Ausführungszeitpunkt kompiliert werden muss.

Tabelle 1895. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1895. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1896. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_implicit_compile_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement)

Die Gesamtverarbeitungszeit (Nichtwartezeit), die für die Ausführung impliziter Kompilierungen auf dem Datenbankserverserver aufgewendet wurde. Implizite Kompilierungen sind Kompilierungen, die nicht direkt vom Benutzer angefordert werden. Das heißt, sie sind nicht das Ergebnis einer Anforderung BIND, REBIND, PREPARE oder EXECUTE IMMEDIATE. Eine implizite Kompilierung kann zum Beispiel erfolgen, wenn eine Anweisung ausgeführt wird, die mit der Option VALIDATE RUN gebunden wurde, wenn die Anweisung zum Ausführungszeitpunkt kompiliert werden muss. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1897. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1897. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1898. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_implicit_compile_time - Gesamtzeit für implizite Kompilierungen (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die für die Ausführung impliziter Kompilierungen auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Implizite Kompilierungen sind Kompilierungen, die nicht direkt vom Benutzer angefordert werden. Das heißt, sie sind nicht das Ergebnis einer Anforderung BIND, REBIND, PREPARE oder EXECUTE IMMEDIATE. Eine implizite Kompilierung kann zum Beispiel erfolgen, wenn eine Anweisung ausgeführt wird, die mit der Option VALIDATE RUN gebunden wurde, wenn die Anweisung zum Ausführungszeitpunkt kompiliert werden muss. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1899. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1900. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

total_load_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Ladeoperationen (Monitorelement)

Die Gesamtverarbeitungszeit (Nichtwartezeit), die für die Ausführung der Ladeverarbeitung auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1901. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1902. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1902. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_load_time - Gesamtzeit für Ladeoperationen (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die für die Ausführung von Ladeoperationen auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1903. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1904. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_loads - Gesamtzahl Ladeoperationen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Ladeoperationen, die auf dem Datenbankserver ausgeführt wurden.

Tabelle 1905. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1906. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_log_available - Gesamtmenge des verfügbaren Protokollspeichers

Die Menge (in Byte) des aktiven Protokollspeicherbereichs in der Datenbank, der momentan nicht von nicht festgeschriebenen Transaktionen verwendet wird.

Tabelle 1907. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1908. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement 'total_log_used' verwendet, um zu ermitteln, ob die folgenden Konfigurationsparameter angepasst werden müssen, um einen Speicherengpass zu vermeiden:

- logfilesiz
- logprimary
- logsecond

Sinkt der Wert von 'total_log_available' auf 0, wird SQL0964N zurückgegeben. Unter Umständen müssen Sie die Werte für die oben aufgelisteten Konfigurationsparameter erhöhen oder die älteste Transaktion mithilfe einer Operation COMMIT, ROLLBACK oder FORCE APPLICATION beenden.

Wird 'logsecond' auf -1 gesetzt, enthält dieses Element SQLM_LOGSPACE_INFINITE.

Anmerkung: Während die Werte für den Datenbanksystemmonitor in Byte angegeben werden, werden die Konfigurationsparameter in Seiten zu je 4 KB gesetzt.

total_log_used - Gesamtmenge des verwendeten Protokollspeicherbereichs

Die Gesamtmenge (in Byte) des aktiven Protokollspeicherbereichs, die momentan in der Datenbank verwendet wird.

Tabelle 1909. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1910. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Dieses Element wird zusammen mit dem Monitorelement 'total_log_available' verwendet, um zu ermitteln, ob die folgenden Konfigurationsparameter angepasst werden müssen, um einen Speicherengpass zu vermeiden:

- logfilesiz
- logprimary
- logsecond

Anmerkung: Während die Werte für den Datenbanksystemmonitor in Byte angegeben werden, werden die Konfigurationsparameter in Seiten zu je 4 KB gesetzt.

total_move_time - Gesamtzeit für Verschieben von Speicherbereichen (Monitorelement)

Die Gesamtzeit (in Millisekunden), die während des Neuausgleichsprozesses für Tabellenbereiche für das Verschieben aller verschobenen Speicherbereiche aufgewendet wurde.

Tabelle 1911. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_EXTENT_MOVEMENT_STATUS - Messdaten zum Verarbeitungsfortschritt von Speicherbereichsverschiebungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

total_olap_funcs - Gesamtzahl der OLAP-Funktionen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der ausgeführten OLAP-Funktionen (Online Analytical Processing).

Tabelle 1912. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1913. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Auf Datenbank- oder Anwendungsebene kann dieser Wert in Verbindung mit 'olap_func_overflows' verwendet werden, um zu ermitteln, ob ein signifikanter prozentualer Anteil von OLAP-Funktionen von einer leichten Erhöhung der Sortierspeichergröße profitieren würde.

total_peas - Gesamtzahl der partiellen frühen AGGREGATION-Operationen (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig partielle frühe AGGREGATION-Operationen (Spaltenberechnungen) ausgeführt wurden.

Tabelle 1914. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1914. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1915. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Do- kument in der Spalte DETAILS zurückgemel- det)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1915. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1916. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Verbindung	event_conn	-
Anweisungen	event_stmt	-
Transaktionen	event_xact	-
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Auf Datenbank- oder Anwendungsebene kann dieser Wert zusammen mit **post_threshold_peas** verwendet werden, um zu ermitteln, ob eine signifikante Anzahl von partiellen frühen AGGREGATION-Operationen von einer Erhöhung der Sortierspeichergröße oder des Schwellenwerts für den Sortierspeicher profitieren würde. Wenn der Faktor von **post_threshold_peas** zu **total_peas** hoch ist, verbessert eine Erhöhung der Sortierspeichergröße und/oder des Schwellenwerts für den Sortierspeicher möglicherweise die Leistung der Datenbank bzw. der Anwendung.

total_peds - Gesamtzahl der partiellen frühen DISTINCT-Operationen (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig partielle frühe DISTINCT-Operationen ausgeführt wurden.

Tabelle 1917. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1917. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1918. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Verbindung	event_conn	-

Tabelle 1918. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_stmt	-
Transaktionen	event_xact	-
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Auf Datenbank- oder Anwendungsebene kann dieser Wert zusammen mit dem Monitorelement **disabled_peds** und dem Monitorelement **post_threshold_peds** verwendet werden, um zu ermitteln, ob eine signifikante Anzahl von frühen partiellen DISTINCT-Operationen von einer Erhöhung der Sortierspeichergröße oder des Schwellenwerts für den Sortierspeicher profitieren würde. Wenn der Faktor des Monitorelements **disabled_peds** und des Monitorelements **post_threshold_peds** zum Monitorelement **total_peds** hoch ist, verbessert eine Erhöhung der Sortierspeichergröße und/oder des Schwellenwerts für den Sortierspeicher möglicherweise die Leistung der Datenbank bzw. der Anwendung.

total_reorg_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Reorganisationen (Monitorelement)

Die Gesamtverarbeitungszeit (Nichtwartezeit), die für die Ausführung von RE-ORG-Operationen auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1919. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1919. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1920. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_reorg_time - Gesamtzeit für Reorganisationen (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die für die Ausführung von REORG-Operationen auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1921. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1921. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1922. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_reorgs - Gesamtzahl Reorganisationen (Monitorelement)

Die Anzahl der REORG-Operationen, die für den Datenbankserver abgesetzt wurden.

Tabelle 1923. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1923. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1924. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

total_rollback_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Rollbacks (Mo- nitorelement)

Die Gesamtverarbeitungszeit (Nichtwartezeit), die für die Ausführung von ROLLBACK-Operationen auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1925. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1925. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1926. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_rollback_time - Gesamtzeit für Rollbacks (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die für die Ausführung von ROLLBACK-Operationen auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1927. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1928. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Table 1928. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_routine_invocations - Gesamtzahl Routinenaufrufe (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Routine aufgerufen wurde.

Table 1929. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1929. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1930. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_routine_non_sect_proc_time - Verarbeitungszeit außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)

Die Gesamtverarbeitungszeit, die bei dieser Anweisung für die Ausführung von Operationen außerhalb eines Abschnitts aufgewendet wurde. Dieser Wert enthält sowohl die Zeit für die Ausführung von Benutzercode in Routinen als auch die Zeit für die Ausführung von Operationen außerhalb eines Abschnitts, wie Commit- oder Rollbackoperationen. Die Verarbeitungszeit enthält keine Wartezeiten. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1931. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1931. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1932. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

total_routine_non_sect_time - Ausführungszeit für Routinen außerhalb eines Abschnitts (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die bei dieser Anweisung für die Ausführung von Operationen in Routinen außerhalb eines Abschnitts aufgewendet wurde. Dieser Wert enthält sowohl die Zeit für die Ausführung von Benutzercode in Routinen als auch die Zeit für die Ausführung von Operationen außerhalb eines Abschnitts, wie Commit- oder Rollbackoperationen. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1933. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1934. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1934. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

total_routine_time - Gesamtzeit für Routinen (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die für die Ausführung von Routinen aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1935. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1935. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1936. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scsstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Wenn für die Erfassungsebene BASE festgelegt wird, umfasst der Wert des Monitorelements **total_routine_time** die Zeit nicht, die für das Ausführen von Funktionen aufgewendet wird, die mit der Klausel NO SQL definiert wurden.

Wenn für die Erfassungsebene EXTENDED festgelegt wird, umfasst der Wert des Monitorelements **total_routine_time** die in allen Routinen aufgewendete Zeit.

total_routine_user_code_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Benutzercode in Routinen (Monitorelement)

Die Gesamtsumme an Verarbeitungszeit, die für die Ausführung von Operationen in Routinen außerhalb bekannter DB2-Zeiten (in der Regel Benutzercode in Routinen) aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1937. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1937. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1938. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1938. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Wenn für die Erfassungsebene BASE festgelegt wird, umfasst der Wert dieses Monitorelements nicht die Verarbeitungszeit, die für die Ausführung von Funktionen aufgewendet wird, die mit der Klausel NO SQL definiert wurden. Stattdessen ist diese Zeit im Wert des Monitorelements **total_section_proc_time** enthalten.

Wenn für die Erfassungsebene EXTENDED festgelegt wird, umfasst der Wert dieses Monitorelements die für die Ausführung aller Routinen aufgewendete Verarbeitungszeit.

total_routine_user_code_time - Gesamtzeit für Routinenbenutzercode (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die für die Ausführung von Operationen in Routinen außerhalb bekannter DB2-Zeiten (in der Regel Benutzercode in Routinen) aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1939. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1939. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1940. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Wenn für die Erfassungsebene BASE festgelegt wird, umfasst der Wert dieses Monitorelements nicht die Zeit, die für die Ausführung von Funktionen aufgewendet wird, die mit der Klausel NO SQL definiert wurden. Stattdessen ist diese Zeit im Wert des Monitorelements **total_section_time** enthalten.

Wenn für die Erfassungsebene EXTENDED festgelegt wird, umfasst der Wert dieses Monitorelements die für die Ausführung aller Routinen aufgewendete Zeit.

total_rqst_mapped_in - Gesamtzahl der hinein zugeordneten Anforderungen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Anforderungen, die durch einen Neuordnungsschwellenwert oder ein Arbeitsaktionsset in diese Serviceunterklasse hinein zugeordnet wurden.

Tabelle 1941. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1942. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

total_rqst_mapped_out - Gesamtzahl der heraus zugeordneten Anforderungen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Anforderungen, die durch einen Neuordnungsschwellenwert oder ein Arbeitsaktionsset aus dieser Serviceunterklasse heraus zugeordnet wurden.

Tabelle 1943. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1944. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

total_rqst_time - Gesamtzeit für Anforderungen (Monitorelement)

Der Gesamtbetrag der Zeit, die zur Bearbeitung von Anforderungen aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1945. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1946. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_runstats - Gesamtzahl Statistikerfassungen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der RUNSTATS-Operationen, die auf dem Datenbankserver ausgeführt wurden.

Tabelle 1947. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1948. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerfassungen (Monitorelement)

Die Gesamtverarbeitungszeit (Nichtwartezeit), die für die Ausführung von RUNSTATS-Operationen auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben. Alle Zeiten, die das Dienstprogramm RUNSTATS unter Drosselung aktiv ist, werden nicht zur Verarbeitungszeit für RUNSTATS gerechnet.

Tabelle 1949. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1949. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1950. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

total_runstats_time - Gesamtzeit für Statistikerfassungen (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die für die Ausführung von RUNSTATS-Operationen auf dem Datenbankserver aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1951. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1951. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1952. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_sec_cons - Sekundäre Verbindungen

Die Anzahl der Verbindungen, die von einem Subagenten zur Datenbank im Knoten hergestellt wurden.

Elementkennung

total_sec_cons

Elementtyp

Zähler

Tabelle 1953. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Verwendung

Dieses Element kann zusammen mit den Monitorelementen 'total_cons', 'db_conn_time' und 'db2start_time' verwendet werden, um zu berechnen, wie häufig Anwendungen Verbindungen zur Datenbank hergestellt haben.

total_section_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Abschnitt (Monitorelement)

Die Gesamtverarbeitungszeit, die Agenten für die Ausführung eines Abschnitts aufgewendet haben. Die Verarbeitungszeit enthält keine Wartezeiten. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1954. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1954. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1955. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Wenn für die Erfassungsebene BASE festgelegt wird, umfasst der Wert des Monitorelements **total_section_proc_time** die Verarbeitungszeit, die für das Ausführen von Funktionen aufgewendet wird, die mit der Klausel NO SQL definiert wurden.

Wenn für die Erfassungsebene EXTENDED festgelegt wird, ist die Verarbeitungszeit, die für das Ausführen dieser Funktionen aufgewendet wird, nicht im Wert des Monitorelements **total_section_proc_time** enthalten. Stattdessen ist sie im Wert des Monitorelements **total_routine_user_code_proc_time** enthalten.

total_section_sort_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)

Die Verarbeitungszeit (ohne Wartezeit), die insgesamt während der Ausführung eines Abschnitts für Sortiervorgänge aufgewendet wurde. Bei der Ausführung des Abschnitts handelt es sich um die Ausführung des kompilierten Abfrageplans, der von der SQL-Anweisung generiert wurde, die von der Clientanwendung abgesetzt wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1956. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1956. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1957. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1957. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Auf Systemebene wird dieses Element zusammen mit dem Monitorelement **total_section_sorts** verwendet, um die durchschnittliche Sortierverarbeitungszeit (ohne Wartezeit) während der Ausführung eines Abschnitts zu berechnen, die einen Hinweis darauf liefern kann, ob das Sortieren im Hinblick auf die Leistung ein Problem darstellt.

Auf Aktivitätsebene wird dieses Element verwendet, um Anweisungen zu identifizieren, deren Sortiervorgänge sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. Diese Anweisungen profitieren unter Umständen von einer zusätzlichen Optimierung zwecks Reduzierung der Sortierzeit.

total_section_sort_time - Gesamtzeit für Sortiervorgänge in Abschnitt (Monitorelement)

Die Zeit, die insgesamt während der Ausführung eines Abschnitts für Sortiervorgänge aufgewendet wurde. Bei der Ausführung des Abschnitts handelt es sich um die Ausführung des kompilierten Abfrageplans, der von der SQL-Anweisung generiert wurde, die von der Clientanwendung abgesetzt wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1958. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1958. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1959. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Auf Systemebene wird dieses Element zusammen mit dem Monitorelement **total_section_sorts** verwendet, um die durchschnittliche Sortierzeit während der Ausführung eines Abschnitts zu berechnen, die einen Hinweis darauf liefern kann, ob das Sortieren im Hinblick auf die Anweisungsleistung ein Problem darstellt.

Das Element **total_section_sort_time** umfasst sowohl Warte- als auch Verarbeitungszeiten. Wenn der Wert (**total_section_sort_time** - **total_section_sort_proc_time**) hoch ist, fallen bei Sortiervorgängen lange Wartezeiten an. Beispiel: Finden bei Sortiervorgängen häufig Überläufe auf Platte statt, steigt der Wert des Monitorelements **total_section_sort_time** aufgrund von E/A-Wartezeiten an. Diese Wartezeiten werden im Monitorelement **total_section_sort_proc_time** nicht berücksichtigt, da hierfür nur die aktiven Verarbeitungszeiten von Sortiervorgängen gezählt werden. In diesem Fall kann es sinnvoll sein, den Sortierspeicher zu optimieren, um die Leistung zu verbessern.

Auf Aktivitätsebene wird dieses Element verwendet, um Anweisungen zu identifizieren, deren Sortiervorgänge sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. Diese Anweisungen profitieren unter Umständen von einer zusätzlichen Optimierung zwecks Reduzierung der Sortierzeit.

total_section_sorts - Gesamtzahl der Abschnittssortierungen (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Sortiervorgänge, die während der Ausführung eines Abschnitts durchgeführt wurden. Bei der Ausführung des Abschnitts handelt es sich um die Ausführung des kompilierten Abfrageplans, der von der SQL-Anweisung generiert wurde, die von der Clientanwendung abgesetzt wurde.

Tabelle 1960. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 1960. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1961. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Zusammen mit dem Monitorelement **total_section_sort_time** kann mit diesem Element berechnet werden, wie viel Zeit im Durchschnitt während der Ausführung eines Abschnitts für Sortiervorgänge aufgewendet wurde.

Auf Aktivitäts- und Paketcacheebene wird dieses Element verwendet, um Anweisungen zu identifizieren, die eine große Anzahl an Sortiervorgängen ausführen. Diese Anweisungen profitieren unter Umständen von einer zusätzlichen Optimierung zwecks Reduzierung der Anzahl an Sortiervorgängen. Die Anzahl der von einer Anweisung ausgeführten Sortiervorgänge kann auch mithilfe der Anweisung EXPLAIN ermittelt werden.

total_section_time - Gesamtzeit für Abschnitt (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die Agenten für die Ausführung eines Abschnitts aufgewendet haben. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1962. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1963. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Wenn für die Erfassungsebene BASE festgelegt wird, umfasst der Wert des Monitorelements **total_section_time** die Zeit, die für das Ausführen von Funktionen aufgewendet wird, die mit der Klausel NO SQL definiert wurden.

Wenn für die Erfassungsebene EXTENDED festgelegt wird, ist die Zeit, die für das Ausführen dieser Funktionen aufgewendet wird, nicht im Wert des Monitorelements **total_section_time** enthalten. Stattdessen ist diese Zeit im Wert des Monitorelements **total_routine_user_code_time** enthalten.

total_sort_time - Gesamtsortierzeit (Monitorelement)

Die insgesamt verstrichene Zeit für alle ausgeführten Sortiervorgänge. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1964. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Sortierung
Anwendung	appl	Sortierung
Anwendung	stmt	Sortierung
Dynamisches SQL	dynsql	Sortierung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1965. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Anweisung, Sortierung

Verwendung

Auf Datenbank- oder Anwendungsebene wird dieses Element zusammen mit dem Monitorelement **total_sorts** verwendet, um die durchschnittliche Sortierzeit zu berechnen, die einen Hinweis darauf liefern kann, ob das Sortieren im Hinblick auf die Leistung ein Problem darstellt.

Auf Anweisungsebene wird dieses Element verwendet, um Anweisungen zu identifizieren, deren Sortiervorgänge sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. Diese Anweisungen profitieren unter Umständen von einer zusätzlichen Optimierung zwecks Reduzierung der Sortierzeit.

Dieser Zähler schließt auch die Sortierzeit temporärer Tabellen ein, die im Verlauf von zugehörigen Operationen erstellt wurden. Der Wert liefert Informationen zu einer Anweisung, einer Anwendung oder allen Anwendungen, die auf eine Datenbank zugreifen.

Bei der Verwendung von Monitorelementen, die Werte zu verstrichenen Zeiträumen liefern, sollte Folgendes berücksichtigt werden:

1. Abgelaufene Zeiträume werden von der Systembelastung beeinflusst. Je mehr Prozesse ausgeführt werden, desto größer ist demnach der Wert für die verstrichene Zeit.
2. Um den Wert dieses Monitorelements auf Datenbankebene zu berechnen, addiert der Datenbanksystemmonitor die Zeiträume auf Anwendungsebene. Dies kann dazu führen, dass verstrichene Zeiträume auf Datenbankebene doppelt gezählt werden, da mehr als ein Anwendungsprozess gleichzeitig ausgeführt werden kann.

Um auf Datenbankebene sinnvolle Daten zu erhalten, sollten die Daten unter Verwendung einer niedrigeren Ebene normalisiert werden. Beispiel:

```
total_sort_time : total_sorts
```

Diese Formel liefert Informationen zur durchschnittlich verstrichenen Zeit pro Sortiervorgang.

total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Sortiervorgänge, die bisher ausgeführt worden sind.

Tabelle 1966. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1966. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1967. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1968. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1968. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Anweisung, Sortierung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Auf Datenbank- oder Anwendungsebene kann dieser Wert zusammen mit dem Element **sort_overflows** verwendet werden, um den Prozentsatz der Sortiervorgänge zu berechnen, die mehr Freispeicher benötigen. Darüber hinaus kann der Wert zusammen mit dem Element **total_sort_time** verwendet werden, um die durchschnittliche Sortierzeit zu berechnen.

Ist die Anzahl der Sortierüberläufe im Verhältnis zur Gesamtzahl der Sortiervorgänge klein, hat eine Erhöhung der Sortierspeichergröße möglicherweise nur geringfügige Auswirkungen, sofern diese Puffergröße nicht wesentlich erhöht wird.

Auf Anweisungsebene wird dieses Element verwendet, um Anweisungen zu identifizieren, die eine große Anzahl an Sortiervorgängen ausführen. Diese Anweisungen profitieren unter Umständen von einer zusätzlichen Optimierung zwecks Reduzierung der Anzahl an Sortiervorgängen. Die Anzahl der von einer Anweisung ausgeführten Sortiervorgänge kann auch mithilfe der SQL-Anweisung EXPLAIN ermittelt werden.

total_stats_fabrication_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit für Statistikerstellungen (Monitorelement)

Die Nichtwartezeit (in Millisekunden), die insgesamt von der Echtzeitstatistikerfassung für die Statistikerstellung benötigt wurde. Die Statistikerstellung ist die Aktivität der Statistikerfassung, die zur Generierung von Statistikdaten während der Abfragekompilierung erforderlich ist.

Tabelle 1969. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 1969. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1970. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_stats_fabrication_time - Gesamterstellungszeit für Statistiken (Monitorelement)

Die Zeit (in Millisekunden), die insgesamt von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten für die Statistikerstellung benötigt wurde. Die Statistikerstellung ist die Aktivität der Statistikerfassung, die zur Generierung von Statistikdaten während der Abfragekompilierung erforderlich ist.

Tabelle 1971. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Do- kument in der Spalte DETAILS zurückgemel- det)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1972. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1972. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	uow_metrics	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	pkgcache	Immer erfasst

total_stats_fabrications - Gesamtzahl Statistikerstellungen (Monitorelemente)

Gesamtzahl der Statistikerstellungen, die von der Echtzeitstatistikerfassung durchgeführt wurden. Die Statistikerstellung ist die Aktivität der Statistikerfassung, die zur Generierung von Statistikdaten während der Abfragekompilierung erforderlich ist.

Tabelle 1973. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1973. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1974. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückge- meldet.	Immer erfasst

total_sync_runstats_time - Gesamtzeit für synchrone RUNSTATS-Operationen (Monitorelemente)

Die Zeit (in Millisekunden), die insgesamt für synchrone RUNSTATS-Aktivitäten benötigt wurde, die von der Echtzeiterfassung von Statistikdaten ausgelöst wurden. Die synchronen RUNSTATS-Aktivitäten finden während der Abfragekompilierung statt.

Tabelle 1975. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_COMPONENT _TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Komponentenzeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1975. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1976. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	Immer erfasst

total_sync_runstats_proc_time - Gesamtverarbeitungszeit synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)

Die Nichtwartezeit (in Millisekunden), die insgesamt für synchrone RUNSTATS-Aktivitäten benötigt wurde, die von der Echtzeitstatistikerfassung ausgelöst wurden. Die synchronen RUNSTATS-Aktivitäten finden während der Abfragekompilierung statt.

Tabelle 1977. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1978. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1978. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

total_sync_runstats - Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl synchroner RUNSTATS-Aktivitäten, die durch die Echtzeitstatistikfassung ausgelöst wurden. Die synchronen RUNSTATS-Aktivitäten finden während der Abfragekompilierung statt.

Tabelle 1979. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1979. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1980. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	Immer erfasst

total_sys_cpu_time - Gesamte System-CPU-Zeit für eine Anweisung (Monitorelement)

Die gesamte System-CPU-Zeit für eine SQL-Anweisung.

Tabelle 1981. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Dynamisches SQL	dynsql	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt in Verbindung mit elapsed_exec_time und total_usr_cpu_time Aufschluss darüber, welche Anweisungen am kostenintensivsten sind.

Dieses Element besteht aus zwei Unterelementen, die die abgelaufene Zeit in Sekunden und Mikrosekunden (Millionstel einer Sekunde) zurückmelden. Die Namen der Unterelemente können durch Hinzufügen von "_s" und "_ms" zum Namen dieses Monitorelements abgeleitet werden. Zum Abrufen der Gesamtzeit, die für dieses Monitorelement abgelaufen ist, müssen die Werte der beiden Unterelemente addiert werden. Wenn beispielsweise das Unterelement "_s" den Wert 3 und das Unterelement "_ms" den Wert 20 aufweist, beträgt die für das Monitorelement

insgesamt abgelaufene Zeit 3,00002 Sekunden.

total_sorts - Gesamtzahl der Sortiervorgänge (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der Sortiervorgänge, die bisher ausgeführt worden sind.

Tabelle 1982. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1983. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 1984. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Anweisung, Sortierung
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Auf Datenbank- oder Anwendungsebene kann dieser Wert zusammen mit dem Element **sort_overflows** verwendet werden, um den Prozentsatz der Sortiervorgänge zu berechnen, die mehr Freispeicher benötigen. Darüber hinaus kann der Wert zusammen mit dem Element **total_sort_time** verwendet werden, um die durchschnittliche Sortierzeit zu berechnen.

Ist die Anzahl der Sortierüberläufe im Verhältnis zur Gesamtzahl der Sortiervorgänge klein, hat eine Erhöhung der Sortierspeichergröße möglicherweise nur geringfügige Auswirkungen, sofern diese Puffergröße nicht wesentlich erhöht wird.

Auf Anweisungsebene wird dieses Element verwendet, um Anweisungen zu identifizieren, die eine große Anzahl an Sortiervorgängen ausführen. Diese Anweisungen profitieren unter Umständen von einer zusätzlichen Optimierung zwecks Reduzierung der Anzahl an Sortiervorgängen. Die Anzahl der von einer Anweisung ausgeführten Sortiervorgänge kann auch mithilfe der SQL-Anweisung EXPLAIN ermittelt werden.

total_usr_cpu_time - Gesamte Benutzer-CPU-Zeit für eine Anweisung (Monitorelement)

Die gesamte Benutzer-CPU-Zeit für eine SQL-Anweisung.

Tabelle 1985. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Dynamisches SQL	dynsql	Anweisung

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Dieses Element gibt in Verbindung mit elapsed_exec_time Aufschluss darüber, für welche Anweisungen die längste Ausführungszeit aufgewendet werden musste.

Dieses Element besteht aus zwei Unterelementen, die die abgelaufene Zeit in Sekunden und Mikrosekunden (Millionstel einer Sekunde) zurückmelden. Die Namen der Unterelemente können durch Hinzufügen von "_s" und "_ms" zum Namen dieses Monitorelements abgeleitet werden. Zum Abrufen der Gesamtzeit, die für dieses Monitorelement abgelaufen ist, müssen die Werte der beiden Unterelemente addiert werden. Wenn beispielsweise das Unterelement "_s" den Wert 3 und das Unterelement "_ms" den Wert 20 aufweist, beträgt die für das Monitorelement insgesamt abgelaufene Zeit 3,00002 Sekunden.

total_wait_time - Gesamtwartezeit (Monitorelement)

Die Gesamtzeit, die zum Warten innerhalb des DB2-Datenbankserver aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 1986. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1986. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 1987. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Zur Ermittlung des Prozentsatzes der Zeit, den der Datenbankserver bei der aktiven Bearbeitung von Anforderungen aufwendet, verwenden Sie die folgende Verhältnisberechnung:

$$(total_rqst_time - total_wait_time) / total_rqst_time$$

Der Wert des Monitorelements **client_idle_wait_time** ist im Wert des Monitorelements **total_wait_time** nicht enthalten. Das Element **total_wait_time** stellt nur die Zeit dar, die zum Warten aufgewendet wird, während der Datenbankserver Anforderungen verarbeitet.

tpmon_acc_str - Clientabrechnungszeichenfolge für TP-Monitor (Monitorelement)

Die Daten, die zu Protokollierungs- und Diagnosezwecken an die Zieldatenbank übermittelt werden, wenn die API sqleseti in dieser Verbindung abgesetzt wurde. Der aktuelle Wert des Sonderregisters CLIENT_ACCTNG für diese Verbindung, UOW (Unit of Work) oder Aktivität.

Dieses Monitorelement ist synonym zum Monitorelement **client_acctng**. Mithilfe des Monitorelements **client_acctng** werden Tabellenfunktionen und Ereignismonitore überwacht, die in unformatierte Tabellen schreiben. Diese Tabellen wurden mit DB2 Version 9.7 eingeführt. Das Monitorelement **tpmon_acc_str** wird für Überwachungsprogramme für Momentaufnahmen (Snapshot Monitors) und Ereignismonitore verwendet, die in Tabellen, Dateien und Pipes schreiben.

Tabelle 1988. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl	Einfach

Tabelle 1989. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	-
Deadlock	event_dlconn	-
Transaktion	event_xact	-

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung sowie zur Abrechnung.

tpmon_client_app - Name der Clientanwendung für TP-Monitor (Monitorelement)

Identifiziert das Servertransaktionsprogramm, das die Transaktion ausführt, wenn die API sqleseti in dieser Verbindung abgesetzt wurde. Der aktuelle Wert des Sonderregisters CLIENT_APPLNAME für diese Verbindung, UOW (Unit of Work) oder Aktivität.

Dieses Monitorelement ist synonym zum Monitorelement **client_applname**. Mithilfe des Monitorelements **client_applname** werden Tabellenfunktionen und Ereignismonitore überwacht, die in unformatierte Tabellen schreiben. Diese Tabellen wurden mit DB2 Version 9.7 eingeführt. Das Monitorelement **tpmon_client_app** wird für Überwachungsprogramme für Momentaufnahmen (Snapshot Monitors) und Ereignismonitore verwendet, die in Tabellen, Dateien und Pipes schreiben.

Tabelle 1990. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl	Einfach

Tabelle 1991. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	-
Deadlock	event_dlconn	-
Transaktion	event_xact	-

Verwendung

Dieses Element dient zur Fehlerbestimmung sowie zur Abrechnung.

tpmon_client_userid - Clientbenutzer-ID für TP-Monitor (Monitorelement)

Die Clientbenutzer-ID, die von einem Transaktionsmanager generiert und dem Server zur Verfügung gestellt wird, wenn die API sqleseti verwendet wird. Der aktuelle Wert des Sonderregisters CLIENT_USERID für diese Verbindung, UOW (Unit of Work) oder Aktivität.

Dieses Monitorelement ist synonym zum Monitorelement **client_userid**. Mithilfe des Monitorelements **client_userid** werden Tabellenfunktionen und Ereignismonitore überwacht, die in unformatierte Tabellen schreiben. Diese Tabellen wurden mit DB2 Version 9.7 eingeführt. Das Monitorelement **tpmon_client_userid** wird für Überwachungsprogramme für Momentaufnahmen (Snapshot Monitors) und Ereignismonitore verwendet, die in Tabellen, Dateien und Pipes schreiben.

Tabelle 1992. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl	Einfach

Tabelle 1993. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	-
Deadlock	event_dlconn	-
Transaktion	event_xact	-

Verwendung

In Anwendungsserver- oder TP-Monitorumgebungen kann anhand dieses Elements ermittelt werden, für welchen Endbenutzer die Transaktion ausgeführt wird.

tpmon_client_wkstn - Name der Client-Workstation für TP-Monitor (Monitorelement)

Identifiziert das System oder die Workstation des Clients (beispielsweise CICS EITERMID), wenn die API sqleseti in dieser Verbindung abgesetzt wurde. Der aktuelle Wert des Sonderregisters CLIENT_WRKSTNNAME für diese Verbindung, UOW (Unit of Work) oder Aktivität.

Dieses Monitorelement ist synonym zum Monitorelement `client_wrkstnname`. Mit Hilfe des Monitorelements `client_wrkstnname` werden Tabellenfunktionen und Ereignismonitore überwacht, die in unformatierte Tabellen schreiben. Diese Tabellen wurden mit DB2 Version 9.7 eingeführt. Das Monitorelement `tpmon_client_wkstn` wird für Überwachungsprogramme für Momentaufnahmen (Snapshot Monitors) und Ereignismonitore verwendet, die in Tabellen, Dateien und Pipes schreiben.

Tabelle 1994. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl	Einfach

Tabelle 1995. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	-
Deadlock	event_dlconn	-
Transaktion	event_xact	-

Verwendung

Anhand dieses Elements wird die Maschine des Benutzers durch die Knoten-ID, die Terminal-ID oder ähnliche Kennungen identifiziert.

tq_cur_send_spills - Aktuelle Anzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)

Die aktuelle Anzahl der Puffer von Tabellenwarteschlangen, die in einer temporären Tabelle gespeichert sind.

Tabelle 1996. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung

Verwendung

Ein Agent, der Daten in eine Tabellenwarteschlange schreibt, kann Zeilen an mehrere Leseinheiten senden. Der Agent für Schreibvorgänge lässt Puffer in eine temporäre Tabelle überlaufen, wenn der Agent, an den er momentan Zeilen sendet, keine Zeilen akzeptiert und ein weiterer Agent Zeilen benötigt, um die Verarbeitung fortsetzen zu können. Ein solcher Überlauf in eine temporäre Tabelle ermöglicht es sowohl der Schreibinheit als auch den anderen Leseinheiten, die Verarbeitung fortzusetzen.

Zeilen eines Überlaufs werden dann an den Agenten für Lesevorgänge gesendet, wenn dieser bereit ist, zusätzliche Zeilen zu akzeptieren.

Ist diese Anzahl hoch und schlagen Abfragen mit dem SQLCODE-Wert -968 fehl, und liegen in der Datei `db2diad.log` Nachrichten vor, die angeben, dass im Tabellenbereich TEMP kein temporärer Speicher mehr vorhanden ist, können Überläufe von Tabellenwarteschlangen hierfür die Ursache sein. Dies könnte auf ein Problem (z. B. Sperrungen) in einem anderen Knoten hinweisen. Zwecks Klärung sollten für diese Abfrage Momentaufnahmen für alle Partitionen erstellt werden.

In einigen Fällen sind für die Abfrage viele Pufferüberläufe erforderlich. Dies kann unter Umständen an der Art der Datenpartitionierung liegen. In einem solchen Fall muss dem Tabellenbereich für temporäre Tabellen mehr Plattenspeicherplatz hinzugefügt werden.

tq_id_waiting_on - Warten für Knoten für Tabellenwarteschlange (Monitorelement)

Die Kennung der Tabellenwarteschlange, die auf das Senden oder Empfangen von Daten wartet.

Tabelle 1997. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung

Verwendung

Dieses Element kann zur Fehlerbehebung eingesetzt werden.

tq_max_send_spills - Maximale Anzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen

Maximale Anzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen in eine temporäre Tabelle.

Elementkennung

tq_max_send_spills

Elementtyp

Grenzwert

Tabelle 1998. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung

Tabelle 1999. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_subsection	Immer erfasst

Verwendung

Gibt die maximale Anzahl der Puffer von Tabellenwarteschlangen an, die in eine temporäre Tabelle geschrieben wurden.

tq_node_waited_for - Warten auf Knoten für Tabellenwarteschlange

Wenn der Unterabschnittsstatus 'ss_status' *Warten auf Empfang* oder *Warten auf Senden* lautet und 'tq_wait_for_any' den Wert FALSE aufweist, dann ist dies die Nummer des Knotens, auf den der betreffende Agent wartet.

Elementkennung

tq_node_waited_for

Elementtyp

Information

Tabelle 2000. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung

Verwendung

Dieses Element kann zur Fehlerbehebung eingesetzt werden. Es kann sinnvoll sein, eine Anwendungsmomentaufnahme für den Knoten zu erstellen, auf den der Unterabschnitt wartet. So könnte sich die Anwendung im Hinblick auf den betreffenden Knoten beispielsweise in einem Wartestatus für Sperre befinden.

tq_rows_read - Anzahl der aus Tabellenwarteschlangen gelesenen Zeilen

Gesamtzahl der Zeilen, die aus Tabellenwarteschlangen gelesen wurden.

Elementkennung

tq_rows_read

Elementtyp

Zähler

Tabelle 2001. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung

Tabelle 2002. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_subsection	Immer erfasst

Verwendung

Wenn die Überwachungsdaten keinen Hinweis auf einen Anstieg dieser Anzahl geben, dann findet kein Verarbeitungsfortschritt statt.

Bestehen hinsichtlich dieser Zahl signifikante Unterschiede zwischen den Knoten, sind einige Knoten möglicherweise überlastet, während andere Knoten nicht genügend ausgelastet sind.

Ist diese Zahl hoch, werden viele Daten zwischen den Knoten übertragen. In diesem Fall kann der Zugriffsplan durch entsprechende Optimierungsmaßnahmen möglicherweise verbessert werden.

tq_rows_written - Anzahl der in Tabellenwarteschlangen geschriebenen Zeilen

Gesamtzahl der Zeilen, die in Tabellenwarteschlangen geschrieben wurden.

Elementkennung

tq_rows_written

Elementtyp

Zähler

Tabelle 2003. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung

Tabelle 2004. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anweisungen	event_subsection	Immer erfasst

Verwendung

Wenn die Überwachungsdaten keinen Hinweis auf einen Anstieg dieser Anzahl geben, dann findet kein Verarbeitungsfortschritt statt.

Bestehen hinsichtlich dieser Zahl signifikante Unterschiede zwischen den Knoten, sind einige Knoten möglicherweise überlastet, während andere Knoten nicht genügend ausgelastet sind.

Ist diese Zahl hoch, werden viele Daten zwischen den Knoten übertragen. In diesem Fall kann der Zugriffsplan durch entsprechende Optimierungsmaßnahmen möglicherweise verbessert werden.

tq_sort_heap_rejections - Zurückgewiesene Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der Tabellenwarteschlangen Sortierspeicher angefordert haben und zurückgewiesen wurden, da der Schwellenwert für Sortierspeicher überschritten wurde.

Tabelle 2005. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2005. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2006. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Do- kument in der Spalte DETAILS zurückgemel- det)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2006. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2007. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Verbindung	event_conn	-
Anweisungen	event_stmt	-
Transaktionen	event_xact	-
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **tq_sort_heap_requests** ermittelt werden, ob für Tabellenwarteschlangen in der Regel ausreichend Sortierspeicher zur Verfügung steht. Wenn der Faktor des Monitorelements **tq_sort_heap_rejections** zum Monitorelement **tq_sort_heap_requests** hoch ist, ist die Leistung der Datenbank möglicherweise nicht optimal. Möglicherweise muss der Sortierspeicher vergrößert werden.

tq_sort_heap_requests - Sortierspeicheranforderungen der Tabellenwarteschlange (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der Tabellenwarteschlangen Sortierspeicher angefordert haben, um Daten zu speichern.

Tabelle 2008. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Do- kument in der Spalte DETAILS zurückgemel- det)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2009. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Verbindung	event_conn	-
Anweisungen	event_stmt	-
Transaktionen	event_xact	-
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit dem Monitorelement **tq_sort_heap_rejections** ermittelt werden, ob für Tabellenwarteschlangen in der Regel ausreichend Sortierspeicher zur Verfügung steht. Wenn der Faktor des Monitorelements **tq_sort_heap_rejections** zum Monitorelement **tq_sort_heap_requests** hoch ist, ist die Leistung der Datenbank möglicherweise nicht optimal. Möglicherweise muss der Sortierspeicher vergrößert werden.

tq_tot_send_spills - Gesamtzahl der Pufferüberläufe von Tabellenwarteschlangen (Monitorelement)

Gesamtzahl von Tabellenwarteschlangenpuffern, bei denen ein Überlauf in eine temporäre Tabelle aufgetreten ist.

Tabelle 2010. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2010. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2011. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung

Tabelle 2012. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Anweisungen	event_subsection	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Gibt die Gesamtzahl der Puffer von Tabellenwarteschlangen an, die in eine temporäre Tabelle geschrieben wurden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zum Monitorelement `tq_cur_send_spills`.

tq_wait_for_any - Warten auf Senden für Tabellenwarteschlange durch beliebigen Knoten

Diese Markierung gibt an, dass der Unterabschnitt blockiert ist, weil er auf den Empfang von Zeilen von einem beliebigen Knoten wartet.

Elementkennung

`tq_wait_for_any`

Elementtyp

Information

Tabelle 2013. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	subsection	Anweisung

Verwendung

Wenn das Element 'ss_status' den Status *Warten auf Empfang von Daten für Tabellenwarteschlange* angibt und diese Markierung den Wert TRUE hat, dann wartet dieser Unterabschnitt darauf, Zeilen von einem beliebigen Knoten zu empfangen. Dies weist im Allgemeinen darauf hin, dass die SQL-Anweisung noch nicht so weit verarbeitet worden ist, dass sie Daten an den wartenden Agenten senden kann. So kann es beispielsweise sein, dass der Agent für Schreibvorgänge gerade eine Sortierung durchführt und Zeilen erst nach Fertigstellung des Sortiervorgangs schreiben wird. Anhand der Ausgabe von 'db2expln' kann die Unterabschnittsnummer ermittelt werden, die der Tabellenwarteschlange zugeordnet ist, die Zeilen an den Agenten senden soll, der auf den Empfang dieser Zeilen wartet. Anschließend kann der Status des betreffenden Unterabschnitts untersucht werden, indem für jeden Knoten, in dem er ausgeführt wird, eine Momentaufnahme erstellt wird.

ts_name - Aktualisierend wiederhergestellter Tabellenbereich (Monitorelement)

Der Name des Tabellenbereichs, für den momentan eine aktualisierende Recovery zur Wiederherstellung durchgeführt wird.

Elementkennung

`ts_name`

Elementtyp

Information

Tabelle 2014. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	rollforward	Einfach

Verwendung

Befindet sich momentan eine aktualisierende Recovery in Bearbeitung, gibt dieses Element den einbezogenen Tabellenbereich an.

txn_completion_status - Beendigungsstatus für Transaktion

Dieses Element gibt den Status der Transaktion an.

Tabelle 2015. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	TXNCOMPLETION	Immer erfasst

Verwendung

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll lauten die Status der Transaktion wie folgt:

- C Commit (Festschreiben)
- R Rollback (Rückgängig machen)
- S Rollback zum Sicherungspunkt

uid_sql_stmts - Ausgeführte SQL-UPDATE-, SQL-INSERT- und SQL-DELETE-Anweisungen

Die Anzahl der SQL-UPDATE-, SQL-INSERT und SQL-DELETE-Anweisungen, die ausgeführt wurden.

Tabelle 2016. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 2017. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann das Ausmaß der Datenbankaktivität auf Anwendungs- oder Datenbankebene ermittelt werden.

Anhand der folgenden Formel kann auch das Verhältnis von UPDATE-, INSERT- und DELETE-Anweisungen zur Gesamtzahl der Anweisungen ermittelt werden:

$$\frac{\text{uid_sql_stmts}}{(\text{static_sql_stmts} + \text{dynamic_sql_stmts})}$$

Das Ergebnis kann bei der Analyse der Anwendungsaktivität und des Anwendungsdurchsatzes nützlich sein.

unread_prefetch_pages - Anzahl der von Vorablesefunktion gelesenen, aber nie verwendeten Seiten (Monitorelement)

Gibt die Anzahl der Seiten an, die die Vorablesefunktion zwar eingelesen hat, die aber nie verwendet wurden.

Tabelle 2018. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 2019. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Pufferpool
Tabellenbereich	tablespace	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Anwendung	appl	Pufferpool

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 2020. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Tabellenbereiche	event_tablespace	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Ist diese Anzahl hoch, verursachen Vorablesefunktionen unnötige E/A-Operationen, indem sie Seiten in den Pufferpool lesen, die nicht verwendet werden.

uow_comp_status - Fertigstellungsstatus der UOW (Unit of Work)

Der Status der UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) und wie sie gestoppt wurde.

Elementkennung

uow_comp_status

Elementtyp

Information

Tabelle 2021. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	UOW (Unit of Work)
DCS-Anwendung	dcs_appl	Einfach

Tabelle 2022. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Transaktionen	event_xact	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, ob die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) aufgrund eines Deadlocks oder einer abnormalen Beendigung endete. Folgendes kann auf die UOW zutreffen:

- Sie wurde aufgrund einer COMMIT-Anweisung festgeschrieben.
- Sie wurde aufgrund einer ROLLBACK-Anweisung rückgängig gemacht.
- Sie wurde aufgrund eines Deadlocks rückgängig gemacht.
- Sie wurde aufgrund einer abnormalen Beendigung rückgängig gemacht.
- Sie wurde bei einer normalen Beendigung der Anwendung festgeschrieben.
- Sie war unbekannt aufgrund eines Befehls FLUSH EVENT MONITOR, für den UOWs in Bearbeitung waren.

Anmerkung: API-Benutzer sollten die Kopfdatendatei (*sqlmon.h*) heranziehen, die Definitionen der Konstanten des Datenbanksystemmonitors enthält.

uow_completed_total - Gesamtzahl beendeter UOWs (Monitorelement)

Die Gesamtzahl der UOWs (Units of Work, Arbeitseinheiten), die entweder durch COMMIT oder durch ROLLBACK beendet wurden.

Tabelle 2023. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2024. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	Immer erfasst
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	Immer erfasst

Verwendung

Bei Rückgabe durch die Funktion WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS oder WLM_GET_WORKLOAD_STATS stellt dieses Monitorelement die Gesamtzahl der beendeten UOWs seit der letzten Zurücksetzung der Statistiken dar.

Bei Rückgabe durch die Tabellenfunktion MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS oder MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS stellt dieses Monitorelement die Gesamtzahl beendeter UOWs seit der Ausführung der Funktion dar.

uow_elapsed_time - Abgelaufene Zeit der letzten UOW

Die abgelaufene Ausführungszeit der zuletzt abgeschlossenen UOW (Unit of Work).

Elementkennung

uow_elapsed_time

Elementtyp

Zeit

Tabelle 2025. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	UOW (Unit of Work), Zeitmarke
DCS-Anwendung	dcs_appl	UOW (Unit of Work), Zeitmarke

Verwendung

Dieses Element gibt Aufschluss darüber, wie viel Zeit UOWs benötigen, um vollständig ausgeführt zu werden.

Dieses Element besteht aus zwei Unterelementen, die die abgelaufene Zeit in Sekunden und Mikrosekunden (Millionstel einer Sekunde) zurückmelden. Die Namen der Unterelemente können durch Hinzufügen von "_s" und "_ms" zum Namen dieses Monitorelements abgeleitet werden. Zum Abrufen der Gesamtzeit, die für dieses Monitorelement abgelaufen ist, müssen die Werte der beiden Unterelemente addiert werden. Wenn beispielsweise das Unterelement "_s" den Wert 3 und das Unterelement "_ms" den Wert 20 aufweist, beträgt die für das Monitorelement insgesamt abgelaufene Zeit 3,00002 Sekunden.

uow_id - UOW-ID (Monitorelement)

Die Kennung der UOW (Unit of Work). Die UOW-ID ist innerhalb einer Anwendungskennung eindeutig.

Tabelle 2026. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2026. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2027. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activitystmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activityvals	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Schwellenwertverstöße	event_thresholdviolations	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	ddlstmtexec txncompletion	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element ermöglicht in Verbindung mit anderen Elementen für die Protokollierung von Aktivitäten eine Analyse des Verhaltens einer Aktivität.

Sie können dieses Element auch in Verbindung mit den Monitorelementen **activity_id** und **appl_id** verwenden, um eine Aktivität eindeutig zu identifizieren.

uow_lifetime_avg - Durchschnittliche UOW-Lebensdauer (Monitorelement)

Die durchschnittliche Lebensdauer (Laufzeit) einer UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit). Der Wert wird in Millisekunden gemessen.

Tabelle 2028. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2028. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2029. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	Immer erfasst
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	Immer erfasst

Verwendung

Bei Rückgabe durch die Funktion WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS oder WLM_GET_WORKLOAD_STATS stellt dieses Monitorelement die durchschnittliche UOW-Laufzeit seit der letzten Zurücksetzung der Statistiken dar.

Bei Rückgabe durch die Tabellenfunktion MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS oder MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS stellt dieses Monitorelement die durchschnittliche UOW-Laufzeit seit der Ausführung der Funktion dar.

uow_lock_wait_time - Gesamtwartezeit der UOW auf Sperren (Monitorelement)

Die insgesamt abgelaufene Zeit, die die betreffende UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) auf Sperren gewartet hat. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Elementkennung

uow_lock_wait_time

Elementtyp

Zähler

Tabelle 2030. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	UOW (Unit of Work)

Verwendung

Dieses Element kann dabei helfen, die Wertigkeit des Ressourcenkonflikts zu ermitteln.

uow_log_space_used - Verwendeter UOW-Protokollspeicher (Monitorelement)

Die Menge (in Byte) des Protokollspeicherbereichs, der in der aktuellen UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) der überwachten Anwendung verwendet wird.

Tabelle 2031. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2032. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	UOW (Unit of Work)

Tabelle 2033. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Transaktionen	event_xact	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element liefert Informationen, die einen Einblick in die Protokollanforderungen auf UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit)-Ebene geben.

uow_start_time - Zeitmarke beim Start der UOW (Unit of Work) (Monitorelement)

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem die UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) erstmals Datenbankressourcen benötigte.

Tabelle 2034. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2035. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	UOW (Unit of Work), Zeitmarke

Tabelle 2035. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_appl	UOW (Unit of Work), Zeitmarke

Tabelle 2036. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	-
Transaktion	event_xact	-

Verwendung

Dieser Ressourcenbedarf tritt bei der ersten Ausführung einer SQL-Anweisung der betreffenden UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) wie folgt ein:

- Bei der ersten UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) zum Zeitpunkt der ersten Datenbankankforderung (Ausführung der SQL-Anweisung) nach **conn_complete_time**.
- Bei nachfolgenden UOWs (Units of Work, Arbeitseinheiten) zum Zeitpunkt der ersten Datenbankankforderung (Ausführung der SQL-Anweisung) nach der vorherigen COMMIT- oder ROLLBACK-Operation

Anmerkung: Im Handbuch *SQL Reference* werden die Grenzen einer UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) als COMMIT- oder ROLLBACK-Punkte definiert.

Der Datenbanksystemmonitor schließt die zwischen einer COMMIT-/ROLLBACK-Operation und der nächsten SQL-Anweisung liegende Zeit aus seiner Definition einer UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) aus. Diese Messmethode gibt die Zeit, die der Datenbankmanager mit der Verarbeitung von Datenbankankforderungen verbringt, getrennt von der Zeit wieder, die in der Anwendungslogik vor der ersten SQL-Anweisung der betreffenden UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) verbracht wird. Die verstrichene UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit)-Zeit umfasst jedoch die Zeit, in der Anwendungslogik zwischen SQL-Anweisungen innerhalb der UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) ausgeführt wurde.

Dieses Element kann zusammen mit dem Monitorelement **uow_stop_time** verwendet werden, um die insgesamt verstrichene Zeit der UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) zu berechnen, und zusammen mit dem Monitorelement **prev_uow_stop_time**, um die Zeit zu berechnen, die zwischen UOWs (Units of Work, Arbeitseinheiten) in der Anwendung verbracht wurde.

Mithilfe der Monitorelemente **uow_stop_time** und **prev_uow_stop_time** kann die verstrichene Zeit einer UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) gemäß Definition im Handbuch *SQL Reference* berechnet werden.

uow_status - UOW-Status

Der Status der UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit).

Elementkennung

uow_status

Elementtyp

Information

Tabelle 2037. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Transaktionen	event_xact	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Status einer UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit)s ermittelt werden. API-Benutzer sollten die Kopfdatendatei 'sqlmon.h' heranziehen, die Definitionen der Konstanten des Datenbanksystems enthält.

uow_stop_time - Zeitmarke beim Stopp der UOW (Unit of Work) (Monitorelement)

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem die letzte UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) beendet wurde. Dies geschieht, wenn Datenbankänderungen festgeschrieben oder zurückgesetzt werden.

Tabelle 2038. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	UOW (Unit of Work), Zeitmarke
DCS-Anwendung	dcs_appl	UOW (Unit of Work), Zeitmarke

Tabelle 2039. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	-

Verwendung

Verwenden Sie dieses Element zusammen mit dem Monitorelement **prev_uow_stop_time**, um die zwischen COMMIT-/ROLLBACK-Punkten insgesamt abgelaufene Zeit zu berechnen, und zusammen mit dem Monitorelement **uow_start_time**, um die abgelaufene Zeit der letzten UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) zu berechnen.

Der Inhalt der Zeitmarke wird wie folgt festgelegt:

- Wenn die Anwendung eine UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) abgeschlossen und noch keine neue gestartet hat (gemäß Definition im Monitorelement **uow_start_time**), ist dieses Element eine gültige Zeitmarke ungleich Null.
- Wenn die Anwendung momentan eine UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) ausführt, enthält dieses Element Nullen.
- Wenn die Anwendung erstmals eine Verbindung zur Datenbank herstellt, wird dieses Element auf den Wert des Monitorelements **conn_complete_time** gesetzt.

Beim Start einer neuen UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit) wird der Inhalt dieses Elements in das Monitorelement **prev_uow_stop_time** versetzt.

uow_throughput - UOW-Durchsatz (Monitorelement)

Die Ausführungsrate von UOWs (Units of Work, Arbeitseinheiten), gemessen in UOWs pro Sekunde.

Tabelle 2040. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2041. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	Immer erfasst
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	Immer erfasst

Verwendung

Bei Rückgabe durch die Funktion WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS oder WLM_GET_WORKLOAD_STATS stellt dieses Monitorelement den UOW-Durchsatz seit der letzten Zurücksetzung der Statistiken dar.

Bei Rückgabe durch die Tabellenfunktion MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS oder MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS stellt dieses Monitorelement den UOW-Durchsatz seit der Ausführung der Funktion dar.

uow_total_time_top - Maximaler Wert für UOW-Gesamtzeit (Monitorelement)

Der Höchstwert für UOW-Lebensdauer in Millisekunden.

Tabelle 2042. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	REQUEST METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2043. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats	Immer erfasst
Statistiken	event_scstats	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element kann bei der Beurteilung der Effektivität des Schwellenwerts für UOWTOTALTIME hilfreich und somit auch eine wertvolle Entscheidungshilfe für die Konfiguration eines solchen Schwellenwerts sein.

Bei Serviceklassen gibt dieses Monitorelement -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Serviceklasse auf NONE gesetzt ist.

Bei Auslastungen (Workloads) gibt dieses Monitorelement den Wert -1 zurück, wenn COLLECT AGGREGATE ACTIVITY DATA für die jeweilige Auslastung auf NONE gesetzt ist.

Für eine Serviceklasse werden Messungen, die für diesen Höchstwert erfasst werden, für die Serviceklasse berechnet, die durch die Auslastung zugeordnet wurde. Eine Zuordnung durch ein Arbeitsaktionsset zum Ändern der Serviceklasse einer Aktivität wirkt sich auf diesen Höchstwert nicht aus.

update_sql_stmts - UPDATE-Anweisungen

Dieses Element enthält einen Zähler, der angibt, wie häufig insgesamt der Server mit föderierten Datenbanken für eine beliebige Anwendung eine Anweisung UPDATE an diese Datenquelle ausgegeben hat, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden, wenn dies zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein sollte.

Tabelle 2044. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Verwendung

Mit diesem Element wird das Ausmaß der Datenbankaktivität ermittelt, die vom Server mit föderierten Datenbanken oder einer Anwendung an diese Datenquelle gerichtet wird.

Mit diesem Element kann auch festgestellt werden, welcher Prozentsatz der Schreibaktivität vom Server mit föderierten Datenbanken oder einer Anwendung an diese Datenquelle gerichtet wird. Hierfür wird folgende Formel verwendet:

$$\text{Schreibaktivität} = \frac{(\text{INSERT-Anweisungen} + \text{UPDATE-Anweisungen} + \text{DELETE-Anweisungen})}{(\text{SELECT-Anweisungen} + \text{INSERT-Anweisungen} + \text{UPDATE-Anweisungen} + \text{DELETE-Anweisungen})}$$

update_time - Antwortzeit für UPDATE-Anweisungen

Dieses Element enthält die Gesamtzeit (in Millisekunden), die für diese Datenquelle erforderlich war, um auf UPDATE-Anweisungen aller Anwendungen bzw. einer einzelnen Anwendung, die auf diesem Server mit föderierten Datenbanken ausgeführt werden bzw. wird, zu antworten, seit die Instanz des Servers mit föderierten Datenbanken gestartet wurde bzw. seit die Datenbankmonitorzähler zum letzten Mal zurückgesetzt wurden.

Tabelle 2045. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase_remote	Zeitmarke
Anwendung	appl_remote	Zeitmarke

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Die Antwortzeit wird gemessen als Differenz zwischen dem Zeitpunkt, zu dem der Server mit föderierten Datenbanken eine UPDATE-Anweisung an die Datenquelle übergibt, und dem Zeitpunkt, zu dem die Datenquelle dem Server mit föderierten Datenbanken antwortet und damit anzeigt, dass die UPDATE-Anweisung verarbeitet wurde.

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, wie lange tatsächlich gewartet werden muss, bis UPDATE-Anweisungen von dieser Datenquelle verarbeitet werden. Diese Informationen können bei der Kapazitätsplanung und Optimierung von Nutzen sein.

usage_list_last_state_change - Letzte Statusänderung (Monitorelement)

Eine Zeitmarke, die den Zeitpunkt angibt, an dem der Wert des Monitorelements **usage_list_state** zuletzt geändert wurde.

Tabelle 2046. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

usage_list_last_updated - Letzte Aktualisierung der Nutzungsliste (Monitorelement)

Eine Zeitmarke, die den Zeitpunkt angibt, an dem ein bestimmter Abschnitt zuletzt aktualisiert wurde. Der Abschnitt wird durch die Werte der Monitorelemente **executable_id** und **mon_interval_id** angegeben.

Tabelle 2047. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2047. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

usage_list_mem_size - Größe des Nutzungslistenspeichers (Monitorelement)

Der Gesamtspeicherplatz in Kilobyte, der einer bestimmten Nutzungsliste zugeordnet ist.

Tabelle 2048. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

usage_list_name - Name der Nutzungsliste (Monitorelement)

Ein Nutzungslistenname.

Tabelle 2049. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

usage_list_num_references - Anzahl der Verweise (Monitorelement)

Die Gesamtzahl, wie häufig ein bestimmter Abschnitt auf ein bestimmtes Objekt verwiesen hat, seit der Abschnitt der Nutzungsliste hinzugefügt wurde.

Tabelle 2050. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

usage_list_num_ref_with_metrics - Anzahl der Verweise mit Messwerten (Monitorelement)

Die Gesamtzahl, wie häufig ein bestimmter Abschnitt auf ein bestimmtes Objekt verwiesen hat, seit der Abschnitt der Nutzungsliste hinzugefügt wurde und für ihn Statistikdaten erfasst wurden.

Tabelle 2051. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

usage_list_schema - Schema der Nutzungsliste (Monitorelement)

Der Name des Schemas einer Nutzungsliste

Tabelle 2052. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

usage_list_size - Größe der Nutzungsliste (Monitorelement)

Die maximale Anzahl an Einträgen, die in einer bestimmten Nutzungsliste vorhanden sein können.

Tabelle 2053. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

usage_list_state - Status der Nutzungsliste (Monitorelement)

Der Status einer bestimmten Nutzungsliste.

Folgende Werte sind gültig:

- A** Aktiv.
- F** Aktivierung fehlgeschlagen.

- I** Inaktiv.
P Aktivierung anstehend.

Tabelle 2054. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

usage_list_used_entries - Verwendete Einträge der Nutzungsliste (Monitorelement)

Die Anzahl der zurzeit in einer Nutzungsliste enthaltenen Einträge. Falls sich die Nutzungsliste im Status *Inaktiv* befindet, stellt dieses Monitorelement die Anzahl der Einträge dar, die in dieser Nutzungsliste vorhanden waren, als die Liste zuletzt für die Überwachung aktiv war.

Tabelle 2055. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

usage_list_wrapped - Bezugswert für Umlauf (WRAP) der Nutzungsliste (Monitorelement)

Ein Indikator, der angibt, ob für eine bestimmte Nutzungsliste eine WRAP-Operation ausgeführt wurde. Wenn eine Nutzungsliste das Ende ihrer Kapazität erreicht, wird als Standardverhalten für Einträge eine WRAP-Operation ausgeführt, d. h., die ältesten Einträge werden durch die aktuellsten Einträge ersetzt.

Mögliche Werte sind Y (yes - ja) und N (no - nein).

Tabelle 2056. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

user_cpu_time - Benutzer-CPU-Zeit (Monitorelement)

Die *Benutzer-CPU-Zeit* insgesamt (in Sekunden und Mikrosekunden), die vom Agentenprozess des Datenbankmanagers, der UOW (Unit of Work) oder der Anweisung verwendet wurde. Für Ereignismonitore, die in Tabellen schreiben, wird der Wert dieses Elements in Mikrosekunden unter Verwendung des Datentyps für ganze 64-Bit-Zahlen (BIGINT) angegeben.

Ist der Anweisungsmonitorschalter oder der Zeitmarkenschalter nicht aktiviert, werden für dieses Element keine Daten erfasst, und es wird stattdessen der Wert -1 angezeigt.

Tabelle 2057. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Transaktionen	event_xact	Immer erfasst
Anweisungen	event_stmt	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Zusammen mit den anderen zugehörigen Monitorelementen für die CPU-Zeit gibt dieses Element Aufschluss über das Ausmaß der Aktivität innerhalb einer Anwendung und kann dabei helfen, Anwendungen zu ermitteln, die von einer zusätzlichen Optimierung profitieren könnten.

Anmerkung: Sind diese Informationen für das verwendete Betriebssystem nicht verfügbar, wird der Wert dieses Elements auf 0 gesetzt.

Anmerkung: Aufgrund der Granularitätsunterschiede, mit denen das DB2-System Statistikdaten erfasst, entspricht der Wert des Monitorelements **total_exec_time** möglicherweise nicht der Summe der Werte der Monitorelemente **system_cpu_time** und **user_cpu_time**. In diesem Fall gibt die Summe der Monitorelemente **system_cpu_time** und **user_cpu_time** die tatsächliche Gesamtausführungszeit präziser wieder.

utility_dbname - Datenbank, für die das Dienstprogramm ausgeführt wird

Die Datenbank, für die das Dienstprogramm ausgeführt wird.

Tabelle 2058. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	utility_info	Einfach

utility_description - Beschreibung des Dienstprogramms

Eine kurze Beschreibung der Aktivitäten, die ein Dienstprogramm ausführt. Der Aufruf eines Neuausgleichs beispielsweise könnte die Beschreibung 'Tabellenbereichs-ID: 2' enthalten, wodurch angegeben wird, dass diese Neuausgleichsfunktion für den Tabellenbereich mit der ID 2 ausgeführt wird. Das Format dieses Felds hängt von der Klasse des Dienstprogramms ab und kann von Release zu Release geändert werden.

Tabelle 2059. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	utility_info	Einfach

utility_detail - Dienstprogrammdetail

Dieses Element enthält eine kurze Beschreibung der Arbeit, die ein Dienstprogramm ausführt.

Tabelle 2060. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILSTART	Immer erfasst

Verwendung

Eine kurze Beschreibung der Aktivitäten, die ein Dienstprogramm ausführt, einschließlich einer Reihe von Optionen, die für das Dienstprogramm angegeben wurden. Ein Datensatz für den Aufruf von REORG beispielsweise umfasst eine teilweise wiederhergestellte Befehlszeichenfolge mit einigen der vom Dienstprogramm verwendeten Optionen (wie beispielsweise dem Zugriffsmodus). Das Format dieses Felds hängt vom Typ des Dienstprogramms ab und kann je nach Release unterschiedlich ausfallen.

utility_id - Dienstprogramm-ID

Die eindeutige Kennung, die dem Dienstprogrammaufruf entspricht.

Tabelle 2061. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Befehl und Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2062. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	utility_info	Einfach

utility_invocation_id - ID des Dienstprogrammaufrufs

Eine eindeutige Kennung, die dem Dienstprogrammaufruf entspricht.

Tabelle 2063. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementerfassung
Änderungsprotokoll	changesummary utillocation utilphase utilstart utilstop	Immer erfasst

Verwendung

Die **utility_invocation_id** ist ein binäres Token, das einen bestimmten Dienstprogrammaufruf eindeutig angibt. Die **utility_invocation_id** ist für alle Member, auf denen das Dienstprogramm ausgeführt wird, gleich. Während Datenbankdeaktivierungen, -reaktivierungen und des Herunterfahrens eines Members behält die **utility_invocation_id** ihre Eindeutigkeit, wodurch alle Ereignismonitorprotokolle, die einem bestimmten Dienstprogrammaufruf entsprechen, schnell ermittelt werden können.

utility_invoker_type - Art des Dienstprogrammaufrufs

Dieses Element beschreibt, wie ein Dienstprogramm aufgerufen wurde.

Tabelle 2064. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	utility_info	Einfach

Tabelle 2065. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	utilstart	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann ermittelt werden, wie ein Dienstprogramm aufgerufen wurde. So können Sie mithilfe dieses Elements beispielsweise ermitteln, ob ein Dienstprogramm automatisch von DB2 oder von einem Benutzer aufgerufen wurde. Die nachstehend aufgeführten Werte für dieses Element werden in 'sqlmon.h' definiert.

API-Konstante	Dienstprogramm
SQLM_UTILITY_INVOKER_USER	Das Dienstprogramm wurde von einem Benutzer aufgerufen.
SQLM_UTILITY_INVOKER_AUTO	Das Dienstprogramm wurde von DB2 automatisch aufgerufen.

Dieses Element gibt für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll an, wie ein Dienstprogramm aufgerufen wurde:

USER Das Dienstprogramm wurde von einem Benutzer aufgerufen.

AUTO

Das Dienstprogramm wurde von DB2 aufgerufen.

utility_operation_type - Typ der Dienstprogrammoperation

Gibt den Typ der Dienstprogrammoperation an.

Tabelle 2066. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILSTART	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element enthält für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll Details zu Dienstprogrammereignissen (UTILITY_TYPE), die gestartet wurden.

Wenn UTILITY_TYPE den Wert BACKUP hat, sind folgende Optionen möglich:

- D Delta
- I Inkrementell
- F Vollständig

Wenn UTILITY_TYPE den Wert LOAD hat, sind folgende Optionen möglich:

- I Einfügen
- R Ersetzen
- S Neustart
- T Beenden

Wenn UTILITY_TYPE den Wert MOVETABLE hat, sind folgende Optionen möglich:

- A Abbrechen
- C Kopieren
- I Initialisieren
- L Bereinigen
- M Versetzen
- R Wiederholen
- S Auslagern
- V Überprüfen

Wenn UTILITY_TYPE den Wert REDISTRIBUTE hat, sind folgende Optionen möglich:

- A Abbrechen
- C Fortsetzen
- D Standardwert
- T Zielzuordnung

Wenn UTILITY_TYPE den Typ REORG hat, sind folgende Optionen möglich:

- A Reorganisation aller Tabellenindizes
- I Indexreorganisation
- N Inplace-Tabellenreorganisation
- R Tabellenreorganisation für Speicherbereichsfreigabe
- T Klassische Tabellenreorganisation

Wenn UTILITY_TYPE den Wert RESTORE hat, sind folgende Optionen möglich:

- A Inkrementell (automatisch)

- B Inkrementell (Abbruch)
- F Vollständig
- M Inkrementell (manuell)

Wenn UTILITY_TYPE den Wert ROLLFORWARD hat, sind folgende Optionen möglich:

- V Ende von Protokollen
- P Zeitpunkt

Wenn UTILITY_TYPE den Wert RUNSTATS hat, sind folgende Optionen möglich:

- A Alle Indizes für eine Tabelle
- I Index
- T Tabelle

utility_phase_detail - Detail der Dienstprogrammphase

Dieses Element ist für eine zukünftige Verwendung reserviert.

Tabelle 2067. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILPHASE	Immer erfasst

utility_phase_type - Typ der Dienstprogrammphase

Gibt den Typ der Dienstprogrammphase an.

Tabelle 2068. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILPHASE	Immer erfasst

Verwendung

Wenn für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll das Element utility_type den Wert BACKUP aufweist, lautet der Typ der Phase wie folgt:

BACKUPTS
Backup-Tabellenbereich

utility_priority - Dienstprogrammriorität

Die Dienstprogrammriorität gibt an, welche relative Bedeutung ein gedrosseltes Dienstprogramm im Hinblick auf seine gedrosselten Peer-Dienstprogramme hat. Die Priorität 0 impliziert, dass ein Dienstprogramm ohne Drosselung ausgeführt wird. Prioritäten, die ungleich Null sind, müssen im Bereich 1-100 liegen, wobei 100 die höchste und 1 die niedrigste Priorität darstellt.

Tabelle 2069. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	utility_info	Einfach

Tabelle 2070. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	utilstart	Immer erfasst

utility_start_time - Zeitmarke bei Start des Dienstprogramms

Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem das aktuelle Dienstprogramm ursprünglich aufgerufen wurde.

Tabelle 2071. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	utility_info	Einfach

utility_start_type - Typ des Dienstprogrammstarts

Dieses Element gibt an, wie ein Dienstprogramm gestartet wurde.

Tabelle 2072. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILSTART	Immer erfasst

Verwendung

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll sind folgende Informationen zum Dienstprogrammstart möglich:

- RESUME
- START

utility_state - Dienstprogrammstatus

Dieses Element beschreibt den Status eines Dienstprogramms.

Elementkennung
utility_state

Elementtyp
Information

Tabelle 2073. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	utility_info	Einfach

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann der Status eines aktiven Dienstprogramms ermittelt werden. Die nachstehend aufgeführten Werte für dieses Feld werden in 'sqlmon.h' definiert.

API-Konstante	Beschreibung
SQLM_UTILITY_STATE_EXECUTE	Das Dienstprogramm wird ausgeführt.

API-Konstante	Beschreibung
SQLM_UTILITY_STATE_WAIT	Das Dienstprogramm wartet auf ein Ereignis, bevor der Prozess wieder aufgenommen wird.
SQLM_UTILITY_STATE_ERROR	Das Dienstprogramm hat einen Fehler festgestellt.

utility_stop_type - Typ des Dienstprogrammstopps

Dieses Element gibt an, wie ein Dienstprogramm gestoppt wurde.

Tabelle 2074. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	UTILSTOP	Immer erfasst

Verwendung

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll gibt es folgende Optionen für einen Dienstprogrammstopp:

- PAUSE
- STOP

valid - Bezugswert für Abschnittsgültigkeit (Monitorelement)

Gibt an, ob der Abschnitt mit dynamischen SQL-Anweisungen gültig ist. Bei statischen SQL-Anweisungen ist der Wert dieses Monitorelements stets Y für Ja.

Tabelle 2075. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Gültige Werte für dieses Monitorelement sind Y für Ja und N für Nein. Ein ungültiger Abschnitt wird bei der nächsten Verwendung vom System implizit vorbereitet.

utility_type - Dienstprogrammtyp

Die Klasse des Dienstprogramms.

Tabelle 2076. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbankmanager	utility_info	Einfach

Tabelle 2077. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Ebene der Monitorelementüberwachung
Änderungsprotokoll	changesummary utillocation utilphase utilstart utilstop	Immer erfasst

Verwendung

Als Werte für dieses Element kommen beliebige, in der Datei `sqlmon.h` definierte Konstanten in Frage, deren Namen mit "SQLM_UTILITY_" beginnen.

Für den Ereignismonitor für Änderungsprotokoll sind folgende Dienstprogrammtypen möglich:

- BACKUP
- LOAD
- MOVETABLE
- REDISTRIBUTE
- REORG
- RESTORE
- ROLLFORWARD
- RUNSTATS

valid - Bezugswert für Abschnittsgültigkeit (Monitorelement)

Gibt an, ob der Abschnitt mit dynamischen SQL-Anweisungen gültig ist. Bei statischen SQL-Anweisungen ist der Wert dieses Monitorelements stets Y für Ja.

Tabelle 2078. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Gültige Werte für dieses Monitorelement sind Y für Ja und N für Nein. Ein ungültiger Abschnitt wird bei der nächsten Verwendung vom System implizit vorbereitet.

vectored_ios - Anzahl der über einen Vektor definierten E/A-Anforderungen (Monitorelement)

Die Anzahl der über einen Vektor definierten E/A-Anforderungen. Genauer gesagt gibt dieser Wert an, wie häufig DB2 einen Vorablesezugriff auf Seiten für den Seitenbereich des Pufferpools ausführt.

Tabelle 2079. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 2080. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool

Verwendung

Mit diesem Element wird ermittelt, wie häufig eine über einen Vektor definierte E/A erfolgt. Die Anzahl solcher Anforderungen wird nur während des Vorablesezugriffs überwacht.

version - Version der Überwachungsdaten

Die Version des Datenbankmanagers, der den Datenstrom des Ereignismonitors generiert hat.

Tabelle 2081. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Ereignisprotokollkopfdaten	event_log_header	-

Verwendung

Die vom Ereignismonitor verwendeten Datenstrukturen sind nicht unbedingt in allen Releases des Datenbankmanagers gleich, sondern können sich unterscheiden. Daher sollten die verwendeten Überwachungsanwendungen die Version des Datenstroms überprüfen, um zu ermitteln, ob sie die empfangenen Daten auch verarbeiten können.

Für dieses Release ist dieses Element auf die API-Konstante `SQLM_DBMON_VERSION9_5` gesetzt.

virtual_mem_free - Freier virtueller Speicher (Monitorelement)

Die Menge des virtuellen Speichers, die auf diesem Host zur Verfügung steht und keinem Prozess zugeordnet ist, in Megabyte.

Tabelle 2082. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

virtual_mem_reserved - Reservierter virtueller Speicher (Monitorelement)

Die Menge des virtuellen Speichers, der von aktiven Prozessen reserviert ist, in Megabyte.

Tabelle 2083. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

virtual_mem_total - Gesamtgröße des virtuellen Speichers (Monitorelement)

Die Gesamtmenge des virtuellen Speichers, der auf diesem Host zur Verfügung steht, in Megabyte.

Tabelle 2084. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

wl_work_action_set_id - Arbeitsaktionsset-ID der Auslastung (Monitorelement)

Wenn die Aktivität innerhalb einer Arbeitsklasse im Auslastungsbereich (Workload) kategorisiert wurde, zeigt dieses Monitorelement die ID des Arbeitsaktionssets an, die dem Arbeitsklassenset, zu dem die Arbeitsklasse gehört, zugeordnet ist. Andernfalls zeigt dieses Monitorelement den Wert 0 an.

Tabelle 2085. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2086. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Monitorelement können Sie in Verbindung mit dem Monitorelement **wl_work_class_id** die Auslastungsarbeitsklasse der Aktivität (sofern vorhanden) eindeutig zu identifizieren.

wl_work_class_id - Auslastungsarbeitsklassen-ID (Monitorelement)

Wenn die Aktivität innerhalb einer Arbeitsklasse im Auslastungsbereich kategorisiert wurde, zeigt dieses Monitorelement die Kennung (ID) der Arbeitsklasse an. Andernfalls zeigt dieses Monitorelement 0 an.

Tabelle 2087. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2088. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Monitorelement können Sie in Verbindung mit dem Monitorelement **wl_work_action_set_id** die Auslastungsarbeitsklasse der Aktivität (sofern vorhanden) eindeutig zu identifizieren.

wlm_queue_assignments_total - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen durch den Workload-Manager (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der Aktivitäten durch einen WLM-Schwellenwert (WLM, Workload-Manager) in eine Warteschlange gestellt wurden.

Tabelle 2089. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2089. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2090. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2090. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

wlm_queue_time_total - Gesamtwartezeit für Workload-Manager-Warteschlange (Monitorelement)

Die Zeit, die zum Warten auf einen WLM-Schwellenwert (WLM, Workload-Manager) zum Einreihen in eine Warteschlange aufgewendet wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 2091. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2091. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2092. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE

wlo_completed_total - Gesamtzahl abgeschlossener Workloadvorkommen (Monitorelement)

Die Anzahl von abgeschlossenen Verarbeitungsprozessen, die seit dem letzten Zurücksetzen ausgeführt wurden.

Tabelle 2093. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2094. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats	-

Verwendung

Mit diesem Element kann festgestellt werden, wie viele Ausführungen eines bestimmten Verarbeitungsprozesses zur Auslastung des Systems beitragen.

work_action_set_id - ID des Arbeitsaktionssets (Monitorelement)

Die ID des Arbeitsaktionssets, auf das sich dieser Statistikdatensatz bezieht.

Tabelle 2095. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_histogrambin	Immer erfasst
Statistiken	event_wcstats	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element ermöglicht in Verbindung mit anderen Elementen für die Protokollierung von Aktivitäten eine Analyse des Verhaltens einer Aktivität und in Verbindung mit anderen Statistikelementen eine Analyse einer Arbeitsklasse.

Der Wert dieses Elements ist 0, wenn die folgenden Bedingungen zutreffen:

- Das Element wird in einer logischen Datengruppe 'event_histogrambin' zurückgegeben.
- Die Histogrammdata werden für ein Objekt erfasst, das keine Arbeitsklasse ist.

work_action_set_name - Name des Arbeitsaktionssets (Monitorelement)

Der Name des Arbeitsaktionssets, auf den sich die als Teil dieses Ereignisses angezeigten Statistikdaten beziehen.

Tabelle 2096. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Arbeitsaktionssets zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2097. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_qstats	-
Statistiken	event_wcstats	-

Verwendung

Mit diesem Element lässt sich in Verbindung mit dem Element **work_class_name** die Arbeitsklasse eindeutig identifizieren, deren Statistikdaten in diesem Datensatz angezeigt werden. Ferner lässt sich die Arbeitsklasse eindeutig identifizieren, die

Domäne der Schwellenwertwarteschlange ist, deren Statistikdaten in diesem Datensatz angezeigt werden.

work_class_id - Arbeitsklassen-ID (Monitorelement)

Die ID der Arbeitsklasse, auf die sich der Statistikdatensatz bezieht.

Tabelle 2098. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wcstats	Immer erfasst
Statistiken	event_histogrambin	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Element ermöglicht in Verbindung mit anderen Statistikelementen eine Analyse einer Arbeitsklasse.

Der Wert dieses Elements ist 0, wenn die folgenden Bedingungen zutreffen:

- Das Element wird in einer logischen Datengruppe 'event_histogrambin' zurückgegeben.
- Die Histogrammdata werden für ein Objekt erfasst, das keine Arbeitsklasse ist.

work_class_name - Name der Arbeitsklasse (Monitorelement)

Der Name der Arbeitsklasse, auf die sich die als Teil dieses Ereignisses angezeigten Statistikdaten beziehen.

Tabelle 2099. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Arbeitsaktionssets zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2100. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_qstats	-
Statistiken	event_wcstats	-

Verwendung

Mit diesem Element lässt sich in Verbindung mit dem Element **work_action_set_name** die Arbeitsklasse eindeutig identifizieren, deren Statistikdaten in diesem Datensatz angezeigt werden. Ferner lässt sich die Arbeitsklasse eindeutig identifizieren, die Domäne der Schwellenwertwarteschlange ist, deren Statistikdaten in diesem Datensatz angezeigt werden.

workload_id - Workload-ID (Monitorelement)

Eine ganze Zahl (Integer), die eine Auslastung (Workload) eindeutig identifiziert.

Tabelle 2101. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2102. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl_info	Einfach

Tabelle 2103. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückge- meldet.	Immer erfasst
Statistiken	event_wlstats	Immer erfasst
Statistiken	event_histogrambin	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieser ID können Sie die Auslastung eindeutig identifizieren, zu der diese Aktivität, diese Anwendung, dieser Histogrammbin oder dieser Auslastungsstatistikatz gehört.

Der Wert dieses Elements ist 0, wenn die folgenden Bedingungen zutreffen:

- Das Element wird in einer logischen Datengruppe 'event_histogrambin' zurückgegeben.
- Die Histogramm Daten werden für ein Objekt erfasst, das keine Auslastung (Workload) ist.

workload_name - Name der Workload (Monitorelement)

Der Name der Workload.

Tabelle 2104. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_LOCK_NAME (Tabellenfunktion) - Internen Sperrennamen formatieren und Details zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2105. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	Immer erfasst
Statistiken	event_wlstats	Immer erfasst

Verwendung

Beim Statistikereignismonitor und bei den Workloadtabellenfunktionen gibt der Workloadname die Workload an, für die Statistiken oder Messdaten erfasst und zurückgemeldet werden. Beim UOW-Ereignismonitor und bei den UOW-Tabellenfunktionen gibt der Workloadname die Workload an, der die UOW zugeordnet war.

Mithilfe des Workloadnamens werden UOWs oder Informationsmengen identifiziert, die für eine bestimmte relevante Workload gelten.

workload_occurrence_id - ID des Workloadvorkommens (Monitorelement)

Die Kennung (ID) des Workloadvorkommens, zu dem diese Aktivität gehört.

Tabelle 2106. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2107. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Aktivitäten	event_activity	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element kann das Workloadvorkommen identifiziert werden, das die Aktivität übergeben hat.

workload_occurrence_state - Status des Workloadvorkommens (Monitorelement)

Der Status des Workloadvorkommens (Auslastungsvorkommens).

Tabelle 2108. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2108. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Mögliche Werte:

DECOUPLED

Das Workloadvorkommen hat keinen zugeordneten Koordinatoragenten (Konzentratorfall).

DISCONNECTPEND

Das Workloadvorkommen trennt die Verbindung zur Datenbank.

FORCED

Das Workloadvorkommen wurde zwangsweise beendet und aus dem System entfernt.

INTERRUPTED

Das Workloadvorkommen wurde unterbrochen.

QUEUED

Der Koordinatoragent des Workloadvorkommens wurde durch einen Schwellenwert zum Einreihen in eine Warteschlange des Workload-Managements in eine Warteschlange gestellt. In einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken kann dieser Status darauf hinweisen, dass der Koordinatoragent einen RPC (Remote Procedure Call) an ein anderes Member abgesetzt hat, um Schwellenwerttickets abzurufen, und noch keine Antwort empfangen hat.

TRANSIENT

Das Workloadvorkommen wurde noch keiner Servicesuperklasse zugeordnet.

UOWEXEC

Das Workloadvorkommen verarbeitet zurzeit eine Anforderung.

UOWWAIT

Das Workloadvorkommen wartet zurzeit auf eine Anforderung vom Client.

x_lock_escals - Exklusive Sperreneskalationen (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig eine Sperreneskalation von mehreren Zeilensperren auf eine exklusive Tabellensperre stattgefunden hat oder wie häufig eine exklusive Sperre für eine Zeile dazu führte, dass die Tabellensperre in eine exklusive Sperre geändert wurde.

Tabelle 2109. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach

Tabelle 2109. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung (Forts.)

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 2110. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Transaktionen	event_xact	Immer erfasst

Verwendung

Andere Anwendungen können nicht auf Daten zugreifen, die von einer exklusiven Sperre verwaltet werden. Daher ist es wichtig, exklusive Sperren zu protokollieren, da sie sich auf den gemeinsamen Zugriff auf Daten auswirken können.

Eine Sperre wird eskaliert, wenn die Gesamtzahl der von einer Anwendung gehaltenen Sperren den Maximalwert des für die Anwendung verfügbaren Speicherbereichs für Sperrenlisten erreicht. Der für Sperrenlisten verfügbare Speicherbereich wird von den Konfigurationsparametern **locklist** und **maxlocks** festgelegt.

Wenn eine Anwendung die maximal zulässige Anzahl an Sperren erreicht und es keine weiteren Sperren mehr gibt, die eskaliert werden können, verwendet die Anwendung anschließend Speicherbereich in der Sperrenliste, die anderen Anwendungen zugeordnet ist. Ist die gesamte Sperrenliste voll, tritt ein Fehler auf.

In der Beschreibung zum Monitorelement **lock_escals** finden Sie Informationen zu möglichen Ursachen für eine übermäßige Anzahl exklusiver Sperreneskalationen sowie entsprechende Lösungsvorschläge.

Unter Umständen verwendet eine Anwendung exklusive Sperren, obwohl gemeinsame Sperren ausreichend wären. Auch wenn gemeinsame Sperren nicht unbedingt die Gesamtzahl der Sperreneskalationen reduzieren, sind gemeinsame Sperreneskalationen oft leichter zu handhaben als exklusive Sperreneskalationen.

xda_object_pages - XDA-Objektseiten

Die Anzahl der von XML-Speicherobjektdateien belegten Plattenseiten

Elementkennung

xda_object_pages, Monitorelement

Elementtyp

Information

Tabelle 2111. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach

Tabelle 2112. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellen	event_table	Immer erfasst

Verwendung

Mit diesem Element können Sie den tatsächlichen Speicherumfang anzeigen, der von XML-Speicherobjektdateien in einer bestimmten Tabelle belegt wird. Das Element ermöglicht es in Verbindung mit einem Tabellenereignismonitor, die Wachstumsrate bei der Größenzunahme von Daten für XML-Speicherobjekte (XDAs) über einen längeren Zeitraum verfolgen zu können.

xda_object_l_pages - Logische Seiten für XML-Speicherobjekte (XDA) (Monitorelement)

Die Anzahl der logischen Seiten, die auf der Seite von Daten für XML-Speicherobjekte (XDA) verwendet werden.

Tabelle 2113. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

- Dieser Wert ist unter Umständen kleiner als die Speichermenge, die dem Objekt physisch zugeordnet ist. Dies kann vorkommen, wenn die Option REUSE STORAGE der Anweisung TRUNCATE verwendet wird. Diese Option führt dazu, dass Speicher, der für die Tabelle zugeordnet ist, weiterhin zugeordnet wird, obwohl der Speicher als leer gilt. Darüber hinaus ist der Wert für dieses Monitorelement unter Umständen kleiner als die für das Objekt logisch zugeordnete Speichermenge, weil die Gesamtmenge des logisch zugeordneten Speichers eine geringe Menge an zusätzlichen Metadaten umfasst.

Um eine präzise Messung der logischen oder physischen Größe eines Objekts zu erhalten, muss die Funktion ADMIN_GET_TAB_INFO_V97 verwendet werden. Diese Funktion liefert genauere Informationen zur Größe von Objekten als diejenigen Informationen, die sich durch Multiplizierung der Anzahl der für dieses Monitorelement gemeldeten Seiten mit der Seitengröße ergeben.

xid - Transaktions-ID

Eine (in allen Datenbanken) eindeutige Transaktions-ID, die bei einem zweiphasigen Commit von einem Transaktionsmanager generiert wurde.

Tabelle 2114. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
DCS-Anwendung	dcs_appl	UOW (Unit of Work)

Verwendung

Anhand dieser ID kann die vom Transaktionsmanager generierte Transaktion mit den Transaktionen korreliert werden, die für mehrere Datenbanken ausgeführt werden. Mithilfe dieses Elements können Probleme mit dem Transaktionsmanager diagnostiziert werden, indem Datenbanktransaktio-

nen, die ein Protokoll für zweiphasiges Commit einbeziehen, den Transaktionen zugeordnet werden, die vom Transaktionsmanager generiert wurden.

xmlid - XML-ID (Monitorelement)

Eine eindeutige Dokument-ID. Die ID wird wie folgt abgeleitet:
 <event_header>_<event_id>_<event_type>_<event_timestamp>_<partition>.

Tabelle 2115. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES (Prozedur) - XML-Dokument in relationale Tabellen verschieben	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
EVMON_FORMAT_UE_TO_XML (Tabellenfunktion) - Unformatierte Ereignisse in XML verschieben	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.

Tabelle 2116. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren		
Paketcache		

xquery_stmts - Ausgeführte XQuery-Anweisungen

Die Anzahl der für eine Anwendung oder Datenbank ausgeführten XQuery-Anweisungen.

Elementkennung

xquery_stmts

Elementtyp

Zähler

Tabelle 2117. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 2118. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann die Aktivität nativer XQuery-Anforderungen gemessen werden. Diese Aktivität umfasst keine integrierten XQuery-Anforderungen wie beispielsweise 'xmlquery', 'xmltable' oder 'xmlexist'.

Teil 3. Überwachung in einer DB2 pureScale-Umgebung

IBM DB2 pureScale Feature stellt eine leistungsfähige, hoch verfügbare Datenbankverarbeitungs-Umgebung bereit. Probleme, die beim Betrieb eines oder mehrerer Hostsysteme in der DB2 pureScale-Instanz möglicherweise auftreten, können in der Regel ohne eine Unterbrechung des Datenzugriffs behoben werden. Ironischerweise kann dieses Merkmal für eine hohe Verfügbarkeit in einer DB2 pureScale-Umgebung Probleme verhüllen, die möglicherweise zu einer suboptimalen Leistung führen. Solche Probleme lassen sich durch eine Überwachung bestimmter Aspekte der DB2 pureScale-Umgebung erkennen und lösen.

Es kann zum Beispiel ein Hardwarefehler vorliegen, der zur Folge hat, dass ein Member oder eine Cluster-Caching-Funktion (CF) wiederholt auf einen anderen Host übertragen wird. Da die Recovery jedoch in den meisten Fällen automatisch stattfindet, werden Sie möglicherweise nie auf dieses Problem aufmerksam. Falls das Problem nicht erkannt und behoben wird, ist es Ihnen nicht möglich, das vollständige Leistungspotenzial Ihrer DB2 pureScale-Umgebung auszuschöpfen.

Aus diesem Grund ist es zu empfehlen, einen gewissen Grad an kontinuierlicher Betriebsüberwachung für die DB2 pureScale-Instanz durchzuführen. Dies kann helfen, Fragen wie zum Beispiel die folgenden zu beantworten:

- Werden alle Komponenten meiner DB2 pureScale-Instanz ausgeführt?
- Konnte ein Member oder eine CF nach einem Ausfall erfolgreich erneut gestartet werden?
- Wird die CF auf dem bevorzugten primären Host ausgeführt? Oder wurde sie von einem anderen Host übernommen?
- Befindet sich eine andere CF in einem Status, in dem sie bereit ist, die Funktion zu übernehmen, wenn die primäre CF ausfällt?

Wenn Sie den Gesamtstatus Ihrer DB2 pureScale-Umgebung anzeigen wollen, wird empfohlen, den Betriebsstatus der Hosts, Member und CFs in Ihrer Instanz zu prüfen. Durch die Prüfung der Status- und Alertinformationen, die für diese Einheiten zurückgemeldet werden, können Sie sich ein Gesamtbild machen, wie gut Ihre DB2 pureScale-Instanz funktioniert.

Neben der Betrachtung des Gesamtstatus Ihrer DB2 pureScale-Instanz können Sie auch die DB2-Überwachungsstruktur verwenden, um Monitorelemente zu prüfen, die Informationen zu bestimmten Aspekten der DB2 pureScale-Instanz bereitstellen. Anhand dieser Informationen lässt sich besser beurteilen, wo Probleme des Konfigurations- und Anwendungsdesigns eine verminderte Gesamtsystemleistung zur Folge haben.

Kapitel 12. Statusüberwachung einer DB2 pureScale-Instanz

Die Anzeige des Gesamtstatus der Komponenten in einer DB2 pureScale-Instanz vermittelt Ihnen einen Eindruck davon, wie effektiv die Instanz funktioniert. Sie können diese Informationen mithilfe von Tabellenfunktionen und Verwaltungssichten anzeigen. Es stehen zudem Befehle für den DB2-Befehlszeilenprozessor (CLP) und Systembefehle zur Verfügung, mit deren Hilfe der Betriebsstatus Ihrer Instanz angezeigt werden kann.

Die von diesen Tabellenfunktionen, Sichten und Befehlen zurückgegebenen Informationen stellen eine übergeordnete Ansicht des Status Ihrer DB2 pureScale-Instanz bereit. Mithilfe dieser Schnittstellen können Sie zum Beispiel Fragen wie die folgenden beantworten:

- Sind die Hosts, aus denen die DB2 pureScale-Instanz besteht, aktiv oder nicht?
- Welche Hosts fungieren als Cluster-Caching-Funktionen oder Member-Server?
- Gibt es Hosts, die sowohl als Member als auch als Cluster-Caching-Funktion eingesetzt werden?
- Gibt es Hosts, auf denen mehr als ein Member ausgeführt wird?
- Wird ein Member auf seinem bevorzugten Benutzerhost ausgeführt?
- Bei Konfigurationen mit mehr als einer Cluster-Caching-Funktion: Welche von ihnen fungiert als primärer Server? Was ist der aktuelle Status der anderen, nicht primären Cluster-Caching-Funktionen: PEER oder CATCHUP?
- Was ist der aktuelle *Status* der Member, die in einer Instanz enthalten sind? Wurde beispielsweise ein Member mit dem Befehl **db2stop** gestoppt? Oder wartet ein Member zurzeit darauf, dass seine Zurücksetzung auf seinen Benutzerhost erfolgt?
- Zeigen Cluster-Caching-Funktions- oder Member-Server einen aktiven *Alert* an, der eine Untersuchung erfordert?

Zu den Informationen, die von vielen dieser Schnittstellen zurückgegeben werden, gehören *Status-* und *Alertinformationen*. Der Status eines Hosts, eines Members oder einer Cluster-Caching-Funktion gibt die aktuelle Betriebskapazität des betreffenden Objekts wieder. Zum Beispiel kann ein Member die folgenden Statuswerte aufweisen: STARTED, STOPPED, RESTARTING, WAITING_FOR_FAILBACK, ERROR oder UNKNOWN.

Alerts werden als Hinweise darauf verwendet, dass ein Problem eine eingehendere Untersuchung erfordert. Wenn ein Alert für eine oder mehrere Cluster-Caching-Funktionen oder Member in einer Instanz ausgelöst wird, liegen möglicherweise Probleme vor, die untersucht werden müssen.

Schnittstellen zum Abrufen von Statusinformationen für DB2 pureScale-Instanzen

Zum Anzeigen des Gesamtstatus verschiedener Komponenten in Ihrer DB2 pureScale-Instanz können Sie aus einer Anzahl von Verwaltungssichten, Tabellenfunktionen und CLP-Befehlen auswählen. Darüber hinaus sind Befehle zur Verwendung über die Eingabeaufforderung oder Shell des Systems verfügbar, die nützlich sind, wenn eine der Serverkomponenten nicht aktiv ist.

Sie können Status- und Alertinformationen zu Ihrer DB2 pureScale-Instanz auf folgende Weise anzeigen:

- „Tabellenfunktionen und Verwaltungssichten“
- „CLP-Befehle“ auf Seite 1619
- „Befehle für die Eingabeaufforderung (Shell)“ auf Seite 1619.

Tabellenfunktionen und Verwaltungssichten

Tabellenfunktionen sind eine flexible Schnittstelle für das Abrufen von Informationen über das System. Die meisten Tabellenfunktionen akzeptieren Parameter, um den Umfang der zurückgegebenen Informationen einzugrenzen. Es könnte zum Beispiel interessant sein, nur Informationen zu einem bestimmten Host anzuzeigen.

Verwaltungssichten bieten einen schnellen und problemlosen Zugriff auf Systeminformationen. Im Unterschied zu Tabellenfunktionen können Sie an eine Verwaltungssicht keine Parameter übergeben, um den Umfang einer Abfrage einzugrenzen. Im Allgemeinen werden Informationen für alle Objekte im System, die für die Sicht relevant sind (z. B. Hosts, Cluster-Caching-Funktionen (CFs) oder Member), zurückgegeben. Sie können die Ausgabe von Verwaltungssichten jedoch stets mithilfe von SQL filtern.

Die folgenden Tabellenfunktionen und deren entsprechende Verwaltungssichten geben Informationen zum Gesamtstatus einer DB2 pureScale-Instanz zurück:

Tabelle 2119. Tabellenfunktionen und Verwaltungssichten, die Statusinformationen zu Komponenten in einer DB2 pureScale-Instanz anzeigen

Schnittstelle	Beschreibung
Tabellenfunktion DB2_GET_CLUSTER_HOST_STATE DB2_CLUSTER_HOST_STATE Verwaltungssicht	Diese Schnittstellen stellen Basisinformationen zu den Hosts bereit, aus denen eine DB2 pureScale-Instanz besteht. Sie geben eine Liste der Hosts sowie die zugeordneten Statusinformationen zurück.
Tabellenfunktion DB2_GET_INSTANCE_INFO Verwaltungssicht DB2_MEMBER Verwaltungssicht DB2_CF	Diese Schnittstellen stellen detaillierte Informationen zu einer DB2 pureScale-Instanz bereit. Sie geben Informationen zu den von den einzelnen Hosts in der Instanz gespielten Rollen (Cluster-Caching-Funktion oder Member) zurück. Darüber hinaus geben sie an, ob jede Cluster-Caching-Funktion oder jedes Member auf dem Benutzerhost aktiv ist, und stellen Verbindungsinformationen für jeden Host bereit.
Verwaltungssicht DB2_INSTANCE_ALERTS	Diese Schnittstelle stellt Informationen zu Alerts in einer DB2 pureScale-Instanz bereit.

Anmerkung: Jede der vorangegangenen Schnittstellen kann sowohl in DB2 pureScale-Instanzen als auch in DB2-Instanzen verwendet werden. Die Ergebnisse, die sie jeweils zurückgeben, können unterschiedlich sein. Die Verwaltungssicht DB2_MEMBER kann beispielsweise für beide Typen von Instanzen verwendet werden. In einer Instanz, die sich außerhalb einer DB2 pureScale-Umgebung befindet, sind in den zurückgegebenen Informationen jedoch keine Status- oder Alertinformationen enthalten. Es muss dabei beachtet werden, dass die von den Funktionen und Sichten zurückgegebenen Ergebnisse im Kontext des Instanztyps zu interpretieren sind.

tieren sind, der abgefragt wurde. Details zu den einzelnen Tabellenfunktionen bzw. Verwaltungssichten finden Sie in den jeweiligen Referenzthemen.

CLP-Befehle

Die folgenden Befehle können über den DB2-Befehlszeilenprozessor (CLP) verwendet werden:

Tabelle 2120. CLP-Befehle, die Statusinformationen für Komponenten in einer DB2 pureScale-Instanz anzeigen

CLP-Befehl	Beschreibung
LIST INSTANCE	Dieser Befehl gibt Informationen über den Status von Mitgliedern, Hosts und Cluster-Caching-Funktionen zurück.
LIST INSTANCE SHOW DETAIL	Dieser Befehl ist eine Erweiterung des Befehls LIST INSTANCE, die zusätzliche Informationen zurückgibt, zu denen Informationen über Partitionsnummern und Verbindungen für Member, Hosts und Cluster-Caching-Funktionen gehören.

Befehle für die Eingabeaufforderung (Shell)

Die folgenden Befehle können über die System- bzw. Shelleingabeaufforderung verwendet werden:

Tabelle 2121. Befehle für die Eingabeaufforderung (Shell), die Informationen für Komponenten in einer DB2 pureScale-Instanz anzeigen

Befehl	Beschreibung
db2instance -list	Dieser Befehl gibt Statusinformationen zu Mitgliedern, Hosts und Cluster-Caching-Funktionen in einer DB2 pureScale-Instanz zurück. Er kann auch dann verwendet werden, wenn keine aktuelle Datenbankverbindung besteht oder wenn die Instanz gestoppt ist. Im letzteren Fall arbeitet der Befehl db2instance -list mit dem Cluster-Manager zusammen, um die Informationen zu den Hosts in der DB2 pureScale-Instanz zurückzumelden. Es sind mehrere Optionen verfügbar, mit denen die Ausgabe nur auf Member oder nur auf Cluster-Caching-Funktionen beschränkt werden kann.
db2cluster -list optionen	Dieser Befehl kann verwendet werden, um Informationen zu einer DB2 pureScale anzuzeigen. Es sind für diesen Befehl mehrere zusätzliche Optionen vorhanden, aus denen Sie auswählen können. Wenn Sie die Option -list angeben, müssen Sie darüber hinaus zusätzliche Optionen angeben, um anzugeben, welcher Inhalt in die Befehlsausgabe eingeschlossen werden soll.

Werte für Statusangaben und Alerts von Mitgliedern und Cluster-Caching-Funktionen

Viele der Tabellenfunktionen, Verwaltungssichten und Befehle, die Sie zum Abfragen des Status von Komponenten in einer DB2 pureScale-Umgebung verwenden können, geben Informationen zum *Status* und zu *Alerts* zurück. Der *Status* eines Hosts, eines Members oder einer Cluster-Caching-Funktion (CF) gibt den Betriebs-

status wieder. Ein *Alert* für einen Host, ein Member oder eine CF ist ein Hinweis darauf, dass ein Problem besteht, das wahrscheinlich eine Untersuchung oder einen Eingriff erfordert.

Statusangaben für Hosts, Member und Cluster-Caching-Funktionen

Statusinformationen werden von vielen der Tabellenfunktionen, Verwaltungssichten und Befehle zurückgegeben, die Sie zum Abfragen des Status der Komponenten in einer DB2 pureScale verwenden können. Die möglichen Werte für den Status der einzelnen Komponenten sind in Tabelle 2122 aufgeführt:

Tabelle 2122. Mögliche Statuswerte für Hosts, Member und Cluster-Caching-Funktionen

Komponente	Mögliche Statuswerte	Beschreibung
Host	ACTIVE	Der Host ist einsatzbereit. Dies bedeutet, dass das Hostsystem aktiv ist und auf Betriebssystem- und Netzbefehle wie zum Beispiel den TCP/IP-Befehl ping antworten kann.
	INACTIVE	Der Host kann nicht verwendet werden. Dies bedeutet, dass das Hostsystem nicht aktiv ist, nicht verfügbar ist oder nicht auf Betriebssystembefehle antwortet. Die Gründe für diesen Status reichen von Netzspannungsverlust auf dem Host bis zu Verbindungs- oder Netzproblemen.

Tabelle 2122. Mögliche Statuswerte für Hosts, Member und Cluster-Caching-Funktionen (Forts.)

Komponente	Mögliche Statuswerte	Beschreibung
Cluster-Caching-Funktion (CF)	STOPPED	Die CF wurde vom Administrator manuell durch den Befehl db2stop im Rahmen eines normalen Herunterfahrens gestoppt.
	RESTARTING	Die CF befindet sich im Startprozess, der entweder durch den Befehl db2start oder nach einem CF-Fehler eingeleitet wurde.
	BECOMING_PRIMARY	Sobald eine CF gestartet wurde, versucht sie, die Rolle der primären CF in der Instanz zu übernehmen, wenn keine andere CF diese Rolle bereits hat.
	PRIMARY	Die CF arbeitet normal als primäre CF.
	CATCHUP (<i>n%</i>)	Wenn eine Backup-CF zum ersten Mal gestartet wird, enthält sie keine Informationen von der primären CF. Während des CATCHUP-Status befindet sich die Backup-CF im Prozess des Abrufens einer Kopie aller relevanten Informationen aus der primären CF. Diese Informationen versetzen sie in die Lage, die Rolle der primären CF zu übernehmen, falls die primäre CF ausfällt. Der Wert <i>n%</i> gibt an, wie weit die Backup-CF im Prozess des Kopierens von Informationen aus der primären CF vorangeschritten ist. Wenn dieser Kopierprozess abgeschlossen ist, wechselt die Backup-CF in den PEER-Status. Anmerkung: Wenn Sie den Status der nicht primären CF mit dem Befehl db2instance -list anzeigen, wird der Status mit CATCHUP angegeben, bis eine Verbindung zur Datenbank hergestellt wird. Sobald die erste Verbindung hergestellt ist, beginnt der Prozess des Kopierens von Daten aus der primären CF.
	PEER	Die Backup-CF ist bereit, die Funktionen der primären CF zu übernehmen, falls eine primäre CF ausfällt. Die Duplizierung wird fortgesetzt, während sich die Backup-CF im PEER-Status befindet.
	ERROR	Die DB2-Cluster-Services konnten die CF nicht automatisch erneut starten. Wenn die CF den ERROR-Status zurückgibt, ist das Feld ALERT immer auf den Wert YES gesetzt. Dies weist darauf hin, dass ein Eingriff und eine Untersuchung durch den Administrator erforderlich sind. Die DB2-Cluster-Services versuchen nicht länger, die CF erneut zu starten, wenn sie sich im ERROR-Status befindet, sofern der Alert nicht gelöscht wurde. Der ERROR-Status kann auch auftreten, wenn eine Verbindung zu einer CF nicht hergestellt werden kann, um ihren Status abzufragen. In diesem Fall wird das Feld ALERT nicht auf YES gesetzt, weil das Problem möglicherweise vorübergehend ist.

Tabelle 2122. Mögliche Statuswerte für Hosts, Member und Cluster-Caching-Funktionen (Forts.)

Komponente	Mögliche Statuswerte	Beschreibung
Member	STARTED	Das Member ist in der Instanz gestartet und arbeitet normal. Alle Datenbanken sind konsistent und das Member ist bereit, Verbindungen zu Datenbanken zu empfangen, bzw. empfängt solche Verbindungen bereits. Wenn ein Member ausgefallen ist und erneut gestartet wurde, ist es möglich, dass das Prozessmodell gestartet wurde, jedoch die Recovery der Datenbank nach einem Systemabsturz noch nicht abgeschlossen ist. Verwenden Sie den Befehl LIST UTILITIES SHOW DETAIL von einem beliebigen Member aus, um den Fortschritt der Recovery zu überwachen.
	STOPPED	Das Member wurde vom Administrator manuell mit dem Befehl db2stop im Rahmen eines normalen Herunterfahrens gestoppt.
	RESTARTING	Das Member befindet sich im Start- bzw. Neustartprozess. Wenn der aktuelle Host mit dem Benutzerhost identisch ist, findet ein Neustart eines lokalen Members statt. Ist der aktuelle Host nicht der Benutzerhost, hat eine Übertragung auf den aktuellen Host stattgefunden und dieser wird im Light-Modus erneut gestartet.
	WAITING_FOR_FAILBACK	Das Prozessmodell für dieses Member wurde auf dem aktuellen Host im Light-Modus erfolgreich neu gestartet. Das Member wartet darauf, dass sein Benutzerhost verfügbar wird. Wenn dies der Fall ist, erfolgt eine Rückübertragung des Members auf den Benutzerhost. Mithilfe des Befehls LIST UTILITIES mit der Option SHOW DETAIL können Sie von einem beliebigen aktiven Member aus den Recoveryprozess überwachen und prüfen, ob die Recovery nach einem Systemabsturz für alle Datenbanken abgeschlossen ist. Das Member akzeptiert keine neuen Verbindungen und verarbeitet keine Transaktionen. Unbestätigte Transaktionen können weiterhin vorhanden sein.
	ERROR	DB2-Cluster-Services konnten das Member weder auf dem zugehörigen Benutzerhost noch auf einem anderen Host in der DB2 pureScale-Instanz erneut starten. Wenn das Member den Status ERROR zurückgibt, ist das Feld ALERT immer auf den Wert YES gesetzt. Dies weist darauf hin, dass ein Eingriff und eine Untersuchung des Administrators erforderlich sind. Die DB2-Cluster-Services versuchen nicht länger, das Member erneut zu starten, wenn es sich im ERROR -Status befindet, sofern der Alert nicht gelöscht wurde.

Alerts für Hosts, Member und Cluster-Caching-Funktionen

Zusätzlich zur Rückgabe von Statusinformationen geben die Befehle, die den Status der Komponenten in einer DB2 pureScale-Umgebung zurückgeben, auch Alertinformationen zurück. Die möglichen Werte für Alerts aller Komponenten sind entweder **YES** oder **NO**. Im Allgemeinen weist der Wert **NO** darauf hin, dass alles normal läuft. Der Alertwert **YES** gibt an, dass ein Problem vorliegt, das möglicherweise einen manuellen Eingriff erfordert. In einigen Fällen sind die Alertbedingungen temporär, sodass sich das Alertfeld selbst zurücksetzt, zum Beispiel wenn ein Host erneut gestartet wird. In einigen Fällen behält das Alertfeld den Wert **YES**, bis der Administrator das Problem löst und das Alertfeld durch den Befehl **db2cluster** mit der Option **-clear -alert** zurücksetzt.

Interpretation von Statusinformationen

Wenn Sie Hosts, Member oder Cluster-Caching-Funktionen nach Statusinformationen abfragen, stellt das System Status- und Alertinformationen bereit, die Sie über den Status der verschiedenen Komponenten in Ihrer DB2 pureScale-Umgebung informieren. Wenn Probleme auftreten, müssen Sie im Allgemeinen sowohl Statusinformationen als auch Alerts untersuchen, um sich über die Vorgänge im System Klarheit zu verschaffen.

Der *Status* eines Hosts, eines Members oder einer Cluster-Caching-Funktion (CF) gibt den Betriebsstatus wieder. Wenn alles normal funktioniert, können die zum Status der Hosts Member, und Cluster-Caching-Funktionen (CFs) zurückgegebenen Werte Ihnen einen allgemeinen Eindruck vom Status Ihres Systems geben. Zum Beispiel weist der Status `RESTARTING` oder `WAITING_FOR_FAILBACK` auf einem Member als solcher noch nicht darauf hin, dass ein Problem vorliegt. Es kann verschiedene plausible Gründe geben, aus denen eine Funktionsübernahme (Failover) durch einen neuen Host oder ein Neustart auf dem betreffenden Benutzerhost erfolgt, wie zum Beispiel, dass Hosts zu Wartungszwecken in den Offlinemodus versetzt werden. Wenn eine Member häufig und wiederholt übernommen wird, könnte ein Problem vorliegen, dass eine weitere Untersuchung rechtfertigt.

Ein *Alert* für einen Host, ein Member oder eine CF ist ein Indikator dafür, dass ein Problem vorhanden ist, das eine Untersuchung oder einen Eingriff erfordert. Die Betrachtung der Alerts im Kontext des Status einer bestimmten Systemkomponente kann zusätzliche Informationen zur Quelle des Problems liefern. In den nachfolgenden Abschnitten werden die verschiedenen Kombinationen von Status- und Alertinformationen beschrieben, die Ihnen für Hosts, Member oder Cluster-Caching-Funktionen angezeigt werden können, und die Interpretation der verschiedenen Status- und Alertkombinationen erläutert.

Hinweis: Die Vollständigkeit der Status- und Alertinformationen, die von den Schnittstellen für diese Informationen zurückgegeben werden, hängt von den folgenden Faktoren ab:

- Der Typ der Instanz, in der die Tabellenfunktion, Verwaltungssicht oder der Befehl (beispielsweise DB2 pureScale-Instanzen oder andere DB2-Instanzen) ausgeführt wird.
- Ob ein unterstützter Cluster-Manager in dieser Instanz eingesetzt wird. Alle DB2 pureScale Feature-Implementierungen verwenden einen Cluster-Manager.

Details hierzu finden Sie in „Unterschiede in der Berichterstellung zwischen Umgebungen mit gemeinsamer Datennutzung und Umgebungen, die keine DB2 pureScale-Umgebungen sind“ auf Seite 1627.

Hoststatus

Sie können Informationen zu den Hosts in einer DB2 pureScale-Umgebung mithilfe einer Reihe unterschiedlicher Schnittstellen anzeigen. Eine solche Schnittstelle ist die Verwaltungssicht `DB2_CLUSTER_HOST_STATE`. Betrachten Sie zum Beispiel die folgende SQL-Abfrage:

```
SELECT varchar(HOSTNAME,10) AS HOST,  
       varchar(STATE,8) AS STATE,  
       varchar(INSTANCE_STOPPED,7) AS STOPPED,  
       ALERT  
FROM SYSIBMADM.DB2_CLUSTER_HOST_STATE
```

Die Ausgabe aus der Ausführung der obigen SQL-Anweisung könnte wie folgt aussehen:

```

HOST      STATE    STOPPED ALERT
-----
HOSTD     ACTIVE   NO      NO
HOSTB     ACTIVE   NO      NO
HOSTA     ACTIVE   YES     NO
HOSTC     ACTIVE   NO      NO

```

4 Satz/Sätze ausgewählt.

(Im vorherigen Beispiel entspricht die Spalte STOPPED der Spalte INSTANCE_STOPPED, die von der Verwaltungssicht zurückgegeben wird.)

Die Werte für die Spalten STATE, INSTANCE_STOPPED und ALERT können abhängig von den Bedingungen zum jeweiligen Zeitpunkt unterschiedlich sein. Die möglichen Werte sind in Tabelle 2123 zusammengefasst.

Tabelle 2123. Kombinationen aus STATE, INSTANCE_STOPPED und ALERTS, die auf einem Hostsystem in einer DB2 pureScale-Instanz möglich sind.

STATE	INSTANCE_STOPPED	ALERT	Beschreibung
ACTIVE	NO	NO	Der Host ist aktiv und arbeitet normal.
		YES	Der Host ist aktiv (d. h., er antwortet auf Systembefehle), es liegt möglicherweise jedoch ein Problem vor, wodurch er nicht in der DB2 pureScale-Instanz mitwirken kann. Es kann zum Beispiel ein Dateisystemfehler oder ein Netzkommunikationsproblem vorliegen, oder die für DB2 pureScale Feature zur Ausführung von Funktionsübernahmen erforderlichen Leerlaufprozesse sind nicht aktiv.
	YES	NO	Der Host ist aktiv. Die Instanz wurde auf diesem Host durch den Administrator mithilfe des Befehls db2stop instance on hostname gestoppt.
		YES	Der Host ist aktiv, jedoch liegt ein Alert für den Host vor, der nicht gelöscht wurde. Der Administrator hat die Instanz explizit gestoppt.
INACTIVE	NO	NO	Nicht zutreffend. Ein Host kann nicht den Status INACTIVE haben, wenn die Spalten INSTANCE_STOPPED und ALERT den Wert NO haben.
		YES	Der Host antwortet nicht auf Systembefehle. Die Instanz wurde nicht explizit vom Administrator gestoppt, jedoch liegt ein Alert vor. Diese Kombination von Statusinformationen weist auf eine abnormale Beendigung eines Hosts hin. Eine solche Beendigung kann zum Beispiel infolge eines Netzausfalls auf einem Host auftreten.
	YES	NO	Normaler Status, wenn die Instanz vom Administrator gestoppt wurde. Eine solche Kombination von Statusinformationen kann zum Beispiel auftreten, wenn der Host zur Installation von Software-Updates in den Offlinemodus versetzt wird.
		YES	Der Host antwortet nicht auf Systembefehle. Für den Host liegt ein Alert vor, der nicht gelöscht wurde, jedoch wurde die Instanz explizit vom Administrator gestoppt (d. h. das System wurde nicht abnormal heruntergefahren).

Tipp: Details zu Alerts können Sie mithilfe der Verwaltungssicht DB2_INSTANCE_ALERTS prüfen.

Memberstatus

Sie können Memberstatusinformationen und Alerts mithilfe mehrerer verschiedener Schnittstellen anzeigen. Eine solche Schnittstelle ist die Verwaltungssicht DB2_MEMBER. Die Verwaltungssicht DB2_MEMBER zeigt Statusinformationen für Member in einer DB2 pureScale-Instanz an. Das folgende Beispiel zeigt, wie diese Verwaltungssicht zum Abrufen des Memberstatus verwendet wird:

```
SELECT ID,
       varchar(STATE,21) AS STATE,
       varchar(HOME_HOST,10) AS HOME_HOST,
       varchar(CURRENT_HOST,10) AS CUR_HOST,
       ALERT
FROM SYSIBMADM.DB2_MEMBER
```

Die Werte für die Spalten STATE und ALERT können abhängig von den Bedingungen zum jeweiligen Zeitpunkt unterschiedlich sein. Die möglichen Werte sind in Tabelle 2124 zusammengefasst.

Tabelle 2124. Kombinationen aus STATE und ALERTS, die für Member in einer DB2 pureScale-Instanz möglich sind.

STATE	ALERT	Beschreibung
STARTED	NO	Das Member ist in der Instanz gestartet und arbeitet normal.
	YES	Das Member ist in der Instanz gestartet. Jedoch hat zu einem gewissen Zeitpunkt ein nicht erfolgreicher Übertragungsversuch auf einen anderen Host stattgefunden. Seit diesem nicht erfolgreichen Übertragungsversuch konnte das Member erfolgreich von einem anderen Host übernommen werden oder das Member wurde auf den ursprünglichen Benutzerhost zurückgesetzt. Wenn das Member auf seinem Benutzerhost aktiv ist, wird es normal ausgeführt. Ist es auf einem Gasthost aktiv, wird es im Light-Modus ausgeführt. In beiden Fällen sollten Sie den Alert untersuchen, um festzustellen, was geschehen ist.
STOPPED	NO	Das Member wurde vom Administrator mit dem Befehl db2stop gestoppt.
	YES	Das Member wurde vom Administrator mit dem Befehl db2stop gestoppt, jedoch wurde das Alertfeld noch nicht bereinigt.
RESTARTING	NO	Das Member wird gestartet.
	YES	Das Member wird gestartet. Jedoch hat zu einem gewissen Zeitpunkt ein nicht erfolgreicher Startversuch für das Member auf dem Benutzerhost oder ein nicht erfolgreicher Übertragungsversuch auf einen anderen Host stattgefunden. Das Alertfeld wurde noch nicht bereinigt.
WAITING_FOR_FAILBACK	NO	Das Member wird im Light-Modus auf einem Gasthost ausgeführt und wartet auf die Zurücksetzung auf den Benutzerhost. Es ist vielleicht sinnvoll, den Status des Benutzerhosts zu untersuchen, um festzustellen, ob die Zurücksetzung des Members auf den Benutzerhost durch irgendetwas (z. B. einen fehlerhaften Netzadapter) verhindert wird.
	YES	Möglicherweise ist der Versuch fehlgeschlagen, das Member auf dem Benutzerhost erneut zu starten, die automatische Rückübertragung ist inaktiviert oder die Recovery nach einem Systemabsturz ist fehlgeschlagen. Sie müssen das Problem beheben und den Alert manuell löschen, bevor das Member automatisch auf seinen Benutzerhost zurückübertragen wird. Wenn die automatische Rückübertragung inaktiviert ist, löschen Sie den Alert manuell und aktivieren Sie die automatische Rückübertragung mithilfe des Befehls db2cluster .
ERROR	YES	DB2-Cluster-Services konnten das Member auf keinem Host starten. Sie müssen das Problem beheben und den Alert manuell löschen, bevor Sie versuchen, die Instanz erneut zu starten.

Tipp: Details zu Alerts können Sie mithilfe der Verwaltungssicht DB2_INSTANCE_ALERTS prüfen.

Status der Cluster-Caching-Funktion

Mithilfe der Tabellenfunktion DB2_GET_INSTANCE_INFO können Sie Statusinformationen zu Mitgliedern in einer DB2 pureScale-Instanz abrufen. Einer der Vorteile dieser Tabellenfunktion besteht darin, dass Sie Parameter an die Funktion übergeben können, um den Umfang der zurückgegebenen Ergebnisse einzuzugrenzen. Um beispielsweise Informationen zu CFs in einer DB2 pureScale-Instanz abzurufen, können Sie z. B. eine Abfrage wie diese erstellen:

```
SELECT ID,
       varchar(STATE,17) AS STATE,
       varchar(HOME_HOST,10) AS HOME_HOST,
       varchar(CURRENT_HOST,10) AS CUR_HOST,
       ALERT
FROM TABLE(DB2_GET_INSTANCE_INFO(NULL, '', '', 'CF', NULL))
```

Die Werte für die Spalten STATE und ALERT können abhängig von den Bedingungen zum jeweiligen Zeitpunkt unterschiedlich sein. Die möglichen Werte sind in Tabelle 2125 zusammengefasst.

Tabelle 2125. Kombinationen aus STATE und ALERTS, die für Cluster-Caching-Funktionen in einer DB2 pureScale-Instanz möglich sind.

STATE	ALERT	Beschreibung
STOPPED	NO	Die Cluster-Caching-Funktion (CF) wurde manuell durch den Befehl db2stop gestoppt.
	YES	Die CF hat ohne Erfolg versucht, die Rolle der primären CF zu übernehmen. Die Cluster-Caching-Funktion wurde in der Instanz vom Administrator manuell mit dem Befehl db2stop gestoppt.
RESTARTING	NO	Die CF wird erneut gestartet. Dies erfolgt entweder durch einen Befehl db2start oder nach einem CF-Fehler.
	YES	Die CF wird erneut gestartet, jedoch ist ein Alert vorhanden, der aus einem vorherigen fehlgeschlagenen Versuch der CF, die primäre Rolle zu übernehmen, verblieben ist und manuell gelöscht werden muss.
BECOMING_PRIMARY	NO	Die CF übernimmt die Rolle der primären CF, wenn in der Instanz keine andere primäre CF bereits ausgeführt wird.
	YES	Nicht zutreffend. Die CF kann nicht versuchen, die primäre Rolle zu übernehmen, wenn eine Alertbedingung vorliegt.
PRIMARY	NO	Die CF hat die Rolle der primären CF übernommen und arbeitet normal.
	YES	Nicht zutreffend. Die CF kann nicht als primäre CF fungieren, wenn eine Alertbedingung vorliegt.
CATCHUP(n%)	NO	Diese nicht primäre CF befindet sich im Prozess, Informationen aus der primären CF zu kopieren, die für den Betrieb im PEER-Modus erforderlich sind. Anmerkung: Wenn Sie den Status der nicht primären CF mit dem Befehl db2instance -list anzeigen, wird der Status mit CATCHUP angegeben, bis eine Verbindung zur Datenbank hergestellt wird. Sobald die erste Verbindung hergestellt ist, beginnt der Prozess des Kopierens von Daten aus der primären CF.
	YES	Diese nicht primäre CF befindet sich im Prozess, Informationen aus der primären CF zu kopieren, die für den Betrieb im PEER-Modus erforderlich sind. Es ist ein Alert vorhanden, der aus einem vorherigen fehlgeschlagenen Versuch dieser CF, die primäre Rolle zu übernehmen, verblieben ist und manuell gelöscht werden muss.

Tabelle 2125. Kombinationen aus STATE und ALERTS, die für Cluster-Caching-Funktionen in einer DB2 pureScale-Instanz möglich sind. (Forts.)

STATE	ALERT	Beschreibung
PEER	NO	Diese nicht primäre CF ist bereit, die Rolle der primären CF zu übernehmen, wenn die aktuelle primäre CF ausfällt.
	YES	Diese nicht primäre CF ist bereit, die Rolle der primären CF zu übernehmen, wenn die aktuelle primäre CF ausfällt. Es ist ein Alert vorhanden, der aus einem vorherigen fehlgeschlagenen Versuch dieser CF, die primäre Rolle zu übernehmen, verblieben ist und manuell gelöscht werden muss.
ERROR	YES	Die CF konnte auf keinem Host in der Instanz gestartet werden. Sie müssen das Problem beheben und den Alert manuell löschen, bevor Sie versuchen, die Instanz erneut zu starten.

Tipp: Details zu Alerts können Sie mithilfe der Verwaltungssicht DB2_INSTANCE_ALERTS prüfen.

Unterschiede in der Berichterstellung zwischen Umgebungen mit gemeinsamer Datennutzung und Umgebungen, die keine DB2 pureScale-Umgebungen sind

Alle der verschiedenen Tabellenfunktionen, Verwaltungssichten und Befehle, die Statusdaten für Hosts, Member und Cluster-Caching-Funktionen zurückmelden, können außerhalb einer DB2 pureScale-Instanz verwendet werden. Die von diesen Schnittstellen zurückgegebenen Ergebnisse unterscheiden sich möglicherweise jedoch von dem, was Ihnen in einer DB2 pureScale-Instanz angezeigt wird.

In einer Konfiguration, in der ein Clusterdateisystem mit einem unterstützten Cluster-Manager (CM) (eine Konfiguration, die als 'integrierte Hochverfügbarkeit' oder 'mit hoher Verfügbarkeit' bezeichnet wird) ähneln die Ergebnisse in den meisten dieser statusmeldenden Schnittstellen dem, was Ihnen in einer DB2 pureScale-Instanz angezeigt wird. Eine Ausnahme besteht beim Abrufen von Informationen zu Hosts in einer Instanz mithilfe der Tabellenfunktion DB2_GET_CLUSTER_HOST_STATE oder der Verwaltungssicht DB2_CLUSTER_HOST_STATE. Außerhalb einer DB2 pureScale-Instanz mit integrierter Hochverfügbarkeit wird die Spalte INSTANCE_STOPPED von keiner dieser Schnittstellen zurückgegeben. Die Ergebnisse einer Abfrage, die mit der Verwaltungssicht DB2_CLUSTER_HOST_STATE arbeitet, können zum Beispiel wie in Abb. 20 aussehen.

```

HOSTNAME STATE  INSTANCE_STOPPED ALERT
-----
HOSTA    ACTIVE -          NO
HOSTB    ACTIVE -          NO
HOSTC    ACTIVE -          NO
HOSTD    ACTIVE -          NO

```

Abbildung 20. Ergebnisse, die von der Verwaltungssicht DB2_CLUSTER_HOST_STATE außerhalb einer DB2 pureScale-Instanz mit einem Cluster-Manager zurückgegeben werden.

Eine weitere Ausnahme gilt für jede Schnittstelle, die speziell Statusdaten für Cluster-Caching-Funktionen zurückgibt. Außerhalb einer DB2 pureScale-Umgebung sind keine Cluster-Caching-Funktionen vorhanden, daher ist auch kein Status zurückzumelden. Beispielsweise gibt die Verwaltungssicht DB2_CF in einer Umgebung, die keine DB2 pureScale-Umgebung ist, Ergebnisse zurück, die den folgenden ähneln:

ID	CURRENT_HOST	STATE	ALERT

0 Satz/Sätze ausgewählt.

Abbildung 21. Ergebnisse, die von der Verwaltungssicht DB2_CF außerhalb einer DB2 pureScale-Instanz zurückgegeben werden.

Wenn die Statusabrufschnittstellen in einer Instanz ohne Cluster-Manager (CM) verwendet werden, werden überhaupt keine Status- oder Alertinformationen zurückgegeben. Zum Beispiel sehen die Ergebnisse einer Abfrage, die mit der Verwaltungssicht DB2_CLUSTER_HOST_STATE arbeitet, wie die in Abb. 22 aus:

HOSTNAME	STATE	INSTANCE_STOPPED	ALERT

HOSTA	-	-	-
HOSTB	-	-	-
HOSTC	-	-	-
HOSTD	-	-	-

4 Satz/Sätze ausgewählt.

Abbildung 22. Ergebnisse, die von der Verwaltungssicht DB2_CLUSTER_HOST_STATE außerhalb einer DB2 pureScale-Instanz ohne einen Cluster-Manager zurückgegeben werden.

Beispiele: Anzeigen des Status von Hosts, Mitgliedern und Cluster-Caching-Funktionen

Die nachfolgenden Abschnitte enthalten Beispiele zur Verwendung der verschiedenen Schnittstellen zum Anzeigen des Status der Komponenten Ihrer DB2 pureScale-Instanz.

Anzeigen von Statusinformationen für Hosts in einer DB2 pureScale-Instanz

Sie können Basisinformationen abrufen, die den allgemeinen Status von Hosts in einer DB2 pureScale-Instanz zeigen. Diese Informationen geben Aufschluss darüber, ob der Host aktiv ist oder nicht, ob die Instanz auf dem Host ausgeführt wird und ob Alerts vorliegen, die eine Untersuchung erfordern.

Informationen zu diesem Vorgang

Das Anzeigen des Status der Hosts in einer DB2 pureScale-Instanz ist einer der Ausgangspunkte, um einen allgemeinen Überblick über den Status der Instanz zu erhalten.

Eine Möglichkeit, diesen Status abzurufen, besteht in der Verwendung der Verwaltungssicht DB2_CLUSTER_HOST_STATE. Diese Sicht gibt Statusinformationen für alle Hosts in der Instanz zurück. Sie können außerdem die folgenden Schnittstellen zum Abrufen von Informationen zum Hoststatus verwenden:

- Tabellenfunktion DB2_GET_CLUSTER_HOST_STATE. Diese Methode ist nützlich, wenn Sie den Status eines bestimmten Hosts abfragen wollen, da die Tabellenfunktion eine Host-ID als Parameter akzeptiert.
- Befehl **LIST INSTANCE**.
- Befehl **db2instance** mit dem Parameter **-list**.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um den Status der Hosts in einer DB2 pureScale-Instanz anzuzeigen:

1. Formulieren Sie eine SQL-Anweisung entweder mit der Verwaltungssicht `DB2_CLUSTER_HOST_STATE` oder mit der Tabellenfunktion `DB2_GET_CLUSTER_HOST_STATE`. In diesem Beispiel wird die Verwaltungssicht verwendet:

```
SELECT varchar(HOSTNAME,10) AS HOST,  
       varchar(STATE,8) AS STATE,  
       varchar(INSTANCE_STOPPED,7) AS STOPPED,  
       ALERT  
FROM SYSIBMADM.DB2_CLUSTER_HOST_STATE
```

2. Führen Sie die Abfrage aus.

Ergebnisse

Die Ausgabe aus der Ausführung der obigen SQL-Anweisung könnte wie folgt aussehen:

HOST	STATE	STOPPED	ALERT
HOSTD	ACTIVE	NO	NO
HOSTB	ACTIVE	NO	NO
HOSTA	ACTIVE	YES	NO
HOSTC	ACTIVE	NO	NO

4 Satz/Sätze ausgewählt.

In diesem Beispiel befinden sich vier Hosts in der Instanz. Drei sind aktiv (was nur bedeutet, dass die Systeme eingeschaltet sind) und können auf Betriebssystembefehle antworten. Ein Host ist gestoppt, was bedeutet, dass die Instanz auf diesem Host explizit durch den Administrator gestoppt wurde. Es liegen keine Alerts vor, die eine Untersuchung erfordern.

Beispiel

Abfragen des Hoststatus mit der Tabellenfunktion `DB2_GET_CLUSTER_HOST_STATE`

Mithilfe der Tabellenfunktion `DB2_GET_CLUSTER_HOST_STATE` können Sie ebenfalls Statusinformationen zu den Hosts in einer DB2 pureScale-Instanz abrufen. Einer der Vorteile dieser Tabellenfunktion besteht darin, dass Sie Parameter an die Funktion übergeben können, um den Umfang der zurückgegebenen Ergebnisse einzugrenzen. Um beispielsweise Informationen zum Host `HOSTD` in der DB2 pureScale-Instanz abzurufen, erstellen Sie eine Abfrage wie die folgende:

```
SELECT varchar(HOSTNAME,10) as HOST,  
       varchar(STATE,10) AS STATE,  
       ALERT  
FROM TABLE(DB2_GET_CLUSTER_HOST_STATE('HOSTD'))
```

Ergebnisse:

HOST	STATE	ALERT
HOSTD	ACTIVE	NO

1 Satz/Sätze ausgewählt.

Anzeigen von Statusinformationen für Member und Cluster-Caching-Funktionen in einer DB2 pureScale-Instanz

Sie können Details zum Betriebsstatus von Mitgliedern und Cluster-Caching-Funktionen (auch als CFs bezeichnet) in einer DB2 pureScale-Instanz anzeigen, wie beispielsweise die Rolle von CFs (beispielsweise PRIMARY oder PEER) und Informationen dazu, ob die Funktionen von Mitgliedern von einem anderen Host übernommen worden sind.

Informationen zu diesem Vorgang

Das in dieser Task gezeigte Beispiel veranschaulicht, wie mithilfe des Systembefehls **db2instance** Informationen zum Status von Mitgliedern und Cluster-Caching-Funktionen in einer DB2 pureScale-Instanz abgerufen werden. Der Vorteil der Verwendung eines Systembefehls liegt darin, dass keine Datenbankverbindung erforderlich ist. Jedoch muss der Befehl über einen Host ausgeführt werden, der ein Mitglied (keine CF) in der Instanz ist.

Vorgehensweise

Um Statusinformationen zu den Mitgliedern und CFs in einer DB2 pureScale-Instanz mithilfe des Befehls **db2instance** abzurufen, geben Sie den Befehl wie folgt mit der Option **-list** an der Eingabeaufforderung eines der Mitglieder in der Instanz an:

```
db2instance -list
```

Der Befehl 'db2instance' gibt Informationen wie die folgende Abfrage zurück (die Ausgabe wurde zu Darstellungszwecken etwas komprimiert):

ID	TYPE	STATE	HOME_HOST	CURRENT_HOST	ALERT	PARTITION_NUMBER	LOGICAL_PORT	NETNAME
0	MEMBER	STARTED	HOSTA	HOSTA	NO	0	0	OSTA-ib0
1	MEMBER	STARTED	HOSTB	HOSTB	NO	0	0	HOSTB-ib0
2	MEMBER	STARTED	HOSTC	HOSTC	NO	0	0	HOSTC-ib0
128	CF	PRIMARY	HOSTD	HOSTD	NO	-	0	HOSTD-ib0
129	CF	PEER	HOSTE	HOSTE	NO	-	0	HOSTE-ib0

HOSTNAME	STATE	INSTANCE_STOPPED	ALERT
HOSTA	ACTIVE	NO	NO
HOSTC	ACTIVE	NO	NO
HOSTD	ACTIVE	NO	NO
HOSTE	ACTIVE	NO	NO
HOSTB	ACTIVE	NO	NO

Ergebnisse

Die zurückgegebenen Ergebnisse hängen von der Struktur Ihrer DB2 pureScale-Instanz ab. In diesem Beispiel liefert der Bericht die folgenden Informationen:

- Die Hosts HOSTA bis HOSTC sind als Mitglied konfiguriert.
- Jedes Mitglied ist gestartet und wird auf dem eigenen Benutzerhost ausgeführt.
- Es sind zwei Cluster-Caching-Funktionen (CFs) auf den Hosts HOSTD und HOSTE aktiv.
- Die primäre CF ist auf HOSTD aktiv; eine weitere CF ist auf HOSTE im PEER-Modus aktiv. Der PEER-Modus gibt an, dass die CF bereit ist, die Funktion der primären CF im Fall eines Ausfalls der primären CF zu übernehmen.

Beispiel

Sie können auch mithilfe der folgenden Schnittstellen Statusinformationen für Member und Cluster-Caching-Funktionen abrufen:

- Verwaltungssicht DB2_MEMBER bzw. DB2_CF
- Tabellenfunktion DB2_GET_INSTANCE_INFO
- CLP-Befehl **LIST INSTANCE** (CLP, Befehlszeilenprozessor)
- Systembefehl **db2cluster**

Die nachfolgenden Beispiele zeigen die Verwendung einiger dieser Schnittstellen.

Beispiel 1: Abrufen von Statusinformationen mit der Verwaltungssicht DB2_MEMBER

Die Verwaltungssicht DB2_MEMBER zeigt Statusinformationen zu Membern in einer DB2 pureScale-Instanz an. Das folgende Beispiel zeigt, wie diese Verwaltungssicht zum Abrufen des Memberstatus verwendet wird:

```
SELECT ID,  
       varchar(STATE,21) AS STATE,  
       varchar(HOME_HOST,10) AS HOME_HOST,  
       varchar(CURRENT_HOST,10) AS CUR_HOST,  
       ALERT  
FROM SYSIBMADM.DB2_MEMBER
```

Ergebnis:

ID	STATE	HOME_HOST	CUR_HOST	ALERT
0	WAITING_FOR_FAILBACK	HOSTA	HOSTB	NO
1	STARTED	HOSTB	HOSTB	NO
2	STARTED	HOSTC	HOSTC	NO

3 Satz/Sätze ausgewählt.

In diesem Beispiel ist Member 0 auf seinem Benutzerhost ausgefallen und wurde von HOSTB übernommen. Member 0 wartet darauf, dass es auf seinen Benutzerhost, d. h. HOSTA, zurückübertragen wird (Failback).

Beispiel 2: Abrufen von Statusinformationen für CFs mit der Tabellenfunktion DB2_GET_INSTANCE_INFO

Mithilfe der Tabellenfunktion DB2_GET_INSTANCE_INFO können Sie Statusinformationen zu Membern in einer DB2 pureScale-Instanz abrufen. Einer der Vorteile dieser Tabellenfunktion besteht darin, dass Sie Parameter an die Funktion übergeben können, um den Umfang der zurückgegebenen Ergebnisse einzugrenzen. Um beispielsweise Informationen zu CFs in einer DB2 pureScale-Instanz abzurufen, können Sie z. B. eine Abfrage wie diese erstellen:

```
SELECT ID,  
       varchar(STATE,17) AS STATE,  
       varchar(HOME_HOST,10) AS HOME_HOST,  
       varchar(CURRENT_HOST,10) AS CUR_HOST,  
       ALERT  
FROM TABLE(DB2_GET_INSTANCE_INFO(NULL, '', '', 'CF', NULL))
```

Ergebnis:

ID	STATE	HOME_HOST	CUR_HOST	ALERT
128	RESTARTING	HOSTD	HOSTD	NO
129	BECOMING_PRIMARY	HOSTE	HOSTE	NO

1 Satz/Sätze ausgewählt.

In diesem Beispiel ist die CF mit der Host-ID 128 fehlgeschlagen. Die CF mit der Host-ID 129 ist im Begriff, die Funktionen als primäre CF zu übernehmen.

*Beispiel 3: Untersuchen gemeldeter Alerts mit dem Befehl **db2instance -list***

In diesem Beispiel stellen sich die Ergebnisse einer Ausführung des Befehls **db2instance -list** wie folgt dar:

```
$ db2instance -list
```

ID	TYPE	STATE	HOME_HOST	CURRENT_HOST	ALERT	PARTITION_NUMBER	LOGICAL_PORT	NETNAME
0	MEMBER	STARTED	HostA	HostA	NO	0	0	-
1	MEMBER	STARTED	HostB	HostB	NO	0	1	-
2	MEMBER	STARTED	HostC	HostC	NO	0	2	-
128	CF	ERROR	HostD	HostD	YES	-	0	-
129	CF	ERROR	HostE	HostE	YES	-	0	-

HOSTNAME	STATE	INSTANCE_STOPPED	ALERT
HostA	ACTIVE	NO	NO
HostB	ACTIVE	NO	NO
HostC	ACTIVE	NO	NO
HostD	ACTIVE	NO	YES
HostE	ACTIVE	NO	YES

Es gibt zurzeit einen Alert für ein Member, eine CF oder einen Host in der Instanz mit gemeinsamer Datennutzung. Weitere Informationen zum Alert, seiner Auswirkung sowie Informationen zum Löschen des Alerts erhalten Sie, wenn Sie folgenden Befehl ausführen: 'db2cluster -cm -list -alert'

In diesem Beispiel liegen Alerts für beide Cluster-Caching-Funktionen in der Instanz vor. Außerdem wird der Status der CFs mit ERROR angegeben. Wie die Nachricht am Ende des Berichts nahe legt, können Sie mithilfe des Befehls **db2cluster** mit den Optionen **-cm -list -alert** weitere Informationen zu den Alerts anzeigen:

```
$db2cluster -cm -list -alert
```

Alert: CF '128' konnte die primäre Rolle auf Host 'HostD' nicht starten. Weitere Informationen zu auf CF '128' bezogene Fehler finden Sie in der Datei cfdiag*.log.

Aktion: Dieser Alert muss mit folgendem Befehl manuell gelöscht werden: 'db2cluster -cm -clear -alert'.

Auswirkung: CF '128' auf Host 'HostD' steht für Serviceanforderungen von DB2-Membem erst zur Verfügung, wenn der Alert gelöscht wurde.

Beispiel 4: Member-Alert - ein Member in der DB2 pureScale-Instanz konnte nicht gestartet werden

In diesem Beispiel stellen sich die Ergebnisse einer Ausführung des Befehls **db2instance -list** wie folgt dar:

```
$ db2instance -list
```

ID	TYPE	STATE	HOME_HOST	CURRENT_HOST	ALERT	PARTITION_NUMBER	LOGICAL_PORT	NETNAME
0	MEMBER	ERROR	HostA	HostA	YES	0	0	-
1	MEMBER	STARTED	HostB	HostB	NO	0	1	-
2	MEMBER	STARTED	HostC	HostC	NO	0	2	-
128	CF	PRIMARY	HostD	HostD	NO	-	0	-
129	CF	PEER	HostE	HostE	NO	-	0	-

HOSTNAME	STATE	INSTANCE_STOPPED	ALERT
HostA	ACTIVE	NO	NO
HostB	ACTIVE	NO	NO
HostC	ACTIVE	NO	NO
HostD	ACTIVE	NO	NO
HostE	ACTIVE	NO	NO

Es gibt zurzeit einen Alert für ein Member, eine CF oder einen Host in der Instanz mit gemeinsamer Datennutzung. Weitere Informationen zum Alert, seiner Auswirkung sowie Informationen zum Löschen des Alerts erhalten Sie, wenn Sie folgenden Befehl ausführen: 'db2cluster -cm -list -alert'

In diesem Beispiel ist der Start eines Members in der DB2 pureScale-Instanz fehlgeschlagen. Wenn Sie den Befehl **db2cluster** mit den Optionen **-cm -list -alert** ausführen, werden eine Aktion empfohlen und die Auswirkungen des betreffenden Fehlschlags in der DB2 pureScale-Instanz beschrieben.

```
$db2cluster -cm -list -alert
```

Alert: DB2-Member '0' konnte auf seinem Benutzerhost 'HostA' nicht gestartet werden. Der Cluster-Manager versucht, das DB2-Member im Modus 'Light-Neustart' auf einem anderen Host erneut zu starten. Prüfen Sie die Datei db2diag*.log auf Nachrichten zu Fehlern auf Host 'HostA' für Member '0'.

Aktion: Dieser Alert muss mit folgendem Befehl manuell gelöscht werden: 'db2cluster -cm -clear -alert'.

Auswirkung: DB2-Member '0' kann Anforderungen erst bedienen, wenn dieser Alert gelöscht wurde und das DB2-Member zu seinem Benutzerhost zurückkehrt.

Beispiel 5: CF-Fehler - die sekundäre CF hat einen Fehler in der CATCHUP-Phase

In diesem Beispiel stellen sich die Ergebnisse einer Ausführung des Befehls **db2instance -list** wie folgt dar:

```
$ db2instance -list
ID      TYPE      STATE      HOME_HOST      CURRENT_HOST      ALERT  PARTITION_NUMBER  LOGICAL_PORT  NETNAME
-----
0      MEMBER    STARTED    HostA           HostA             NO     0                 0             -
1      MEMBER    STARTED    HostB           HostB             NO     0                 1             -
2      MEMBER    STARTED    HostC           HostC             NO     0                 2             -
128    CF        PRIMARY    HostD           HostD             NO     -                 0             -
129    CF        ERROR      HostE           HostE             YES    -                 0             -

HOSTNAME      STATE      INSTANCE_STOPPED  ALERT
-----
HostA         ACTIVE    NO                NO
HostB         ACTIVE    NO                NO
HostC         ACTIVE    NO                NO
HostD         ACTIVE    NO                NO
HostE         ACTIVE    NO                NO
```

Es gibt zurzeit einen Alert für ein Member, eine CF oder einen Host in der Instanz mit gemeinsamer Datennutzung. Weitere Informationen zum Alert, seiner Auswirkung sowie Informationen zum Löschen des Alerts erhalten Sie, wenn Sie folgenden Befehl ausführen: 'db2cluster -cm -list -alert'

In diesem Beispiel hat die sekundäre CF einen Fehler in der CATCHUP-Phase. Wenn Sie den Befehl **db2cluster** mit den Optionen **-cm -list -alert** ausführen, werden eine Aktion empfohlen und die Auswirkungen des betreffenden Fehlschlags in der DB2 pureScale-Instanz beschrieben.

```
$db2cluster -cm -list -alert
```

Alert: CF '129' konnte CATCHUP auf Host 'HostE' nicht beenden. Prüfen Sie db2diag.log auf Fehlermeldungen bezüglich CATCHUP für CF '129'.

Aktion: Wenden Sie sich zur Ermittlung der Fehlerursache an IBM Support. Wenn Sie CATCHUP erneut versuchen wollen, starten Sie die fehlgeschlagene CF mit den folgenden Befehlen erneut: 'db2stop 129; db2start 129'. Dieser Alert löscht sich selbst, wenn die CF erneut gestartet wird.

Auswirkung: CF '129' auf Host 'HostE' steht erst zur Verfügung, wenn CATCHUP erfolgreich für sie ausgeführt wurde.

Beispiel 6: Host-Alert - Host "HostA" hat keine Netzverbindung mehr

In diesem Beispiel stellen sich die Ergebnisse einer Ausführung des Befehls **db2instance -list** wie folgt dar:

```
$ db2instance -list
ID      TYPE      STATE      HOME_HOST      CURRENT_HOST      ALERT  PARTITION_NUMBER  LOGICAL_PORT  NETNAME
-----
0      MEMBER    WAITING_FOR_FAILBACK  HostA           HostA             NO     0                 0             -
1      MEMBER    STARTED    HostB           HostB             NO     0                 1             -
2      MEMBER    STARTED    HostC           HostC             NO     0                 2             -
128    CF        PRIMARY    HostD           HostD             NO     -                 0             -
129    CF        PEER      HostE           HostE             NO     -                 0             -

HOSTNAME      STATE      INSTANCE_STOPPED  ALERT
-----
HostA         INACTIVE  NO                YES
HostB         ACTIVE    NO                NO
HostC         ACTIVE    NO                NO
HostD         ACTIVE    NO                NO
HostE         ACTIVE    NO                NO
```

Es gibt zurzeit einen Alert für ein Member, eine CF oder einen Host in der Instanz mit gemeinsamer Datennutzung. Weitere Informationen zum Alert, seiner Auswirkung sowie Informationen zum Löschen des Alerts erhalten Sie, wenn Sie folgenden Befehl ausführen: 'db2cluster -cm -list -alert'.

In diesem Beispiel hat der Host "HostA" eine Netzverbindung verloren. Wenn Sie den Befehl **db2cluster** mit den Optionen **-cm -list -alert** ausführen, werden eine Aktion empfohlen und die Auswirkungen des betreffenden Fehlschlags in der DB2 pureScale-Instanz beschrieben.

```
$db2cluster -cm -list -alert
```

Alert: Host 'HostA' ist inaktiv. Stellen Sie sicher, dass der Host eingeschaltet und mit dem Netz verbunden ist.

Aktion: Dieser Alert löscht sich selbst, wenn der Host aktiv ist.

Auswirkung: Während der Host inaktiv ist, befinden sich die DB2-Member auf diesem Host im Modus 'Light-Neustart' auf anderen Hosts und befinden sich im Status WAITING_FOR_FAILBACK. Alle auf diesem Host definierten CFs können nicht gestartet werden und der Host steht nicht als Ziel für einen Light-Neustart zur Verfügung.

Überprüfen des Neustartstatus für Member

Wenn Sie wissen, dass ein Member ausgefallen ist, zum Beispiel durch einen Spannungsverlust oder durch einen anderen Hardwarefehler, den Sie inzwischen behoben haben, kann es interessant sein zu wissen, ob das Member erfolgreich neu gestartet wurde.

Informationen zu diesem Vorgang

Mithilfe der Verwaltungssicht DB2_MEMBER können Sie den Betriebsstatus aller Member in einer DB2 pureScale-Instanz untersuchen. Außerdem können Sie die Tabellenfunktion DB2_GET_INSTANCE_INFO verwenden, die Optionen zum Abfragen bestimmter Hosts bereitstellt.

Die Vorgehensweise zum Überprüfen des Neustartstatus eines Members entspricht genau dem Beispiel 1 in „Anzeigen von Statusinformationen für Member und Cluster-Caching-Funktionen in einer DB2 pureScale-Instanz“ auf Seite 1630. Formulieren Sie insbesondere eine SQL-Abfrage, die die Verwaltungssicht DB2_MEMBER (oder die Tabellenfunktion DB2_GET_INSTANCE_INFO) verwendet, um Werte für die folgenden Spalten abzurufen:

- ID
- HOME_HOST
- CURRENT_HOST
- STATE
- ALERT

Vorgehensweise

1. Formulieren Sie die SQL-Abfrage mit der von Ihnen bevorzugten Schnittstelle. In diesem Beispiel wird die Verwaltungssicht DB2_MEMBER verwendet:

```
SELECT ID,  
       varchar(STATE,21) AS STATE,  
       varchar(HOME_HOST,10) AS HOME_HOST,  
       varchar(CURRENT_HOST,10) AS CUR_HOST,  
       ALERT  
FROM SYSIBMADM.DB2_MEMBER
```

2. Führen Sie die Abfrage aus. Das Ergebnis sieht in etwa wie folgt aus:

ID	STATE	HOME_HOST	CUR_HOST	ALERT
0	STARTED	HOSTA	HOSTA	NO
1	STARTED	HOSTB	HOSTB	NO
2	STARTED	HOSTC	HOSTC	NO

3 Satz/Sätze ausgewählt.

Im vorstehenden Beispiel werden alle Member auf ihren eigenen Hosts ohne Alerts ausgeführt.

Ergebnisse

Prüfen Sie beim Anzeigen des Neustartstatus für die Member, ob die folgenden Bedingungen zutreffen:

- Der Wert für die Spalte STATE ist entweder RESTARTING oder STARTED. Der erstere Wert weist darauf hin, dass sich das Member im Prozess eines Neustarts befindet, der letztere Wert gibt an, dass es erfolgreich erneut gestartet wurde. Wenn der Status den Wert RESTARTING hat, überprüfen Sie den Status einige Minuten später erneut, um festzustellen, ob sich der Status in STARTED geändert hat.

- Der Wert für CUR_HOST (aktueller Host) stimmt mit dem Wert für HOME_HOST (Benutzerhost) überein. Dies gibt an, dass das Member auf seinem Benutzerhost ausgeführt wird.
- In der Spalte ALERT ist für das fragliche Member kein Wert YES angegeben.

Wenn sich der Wert in CUR_HOST vom Wert in HOME_HOST unterscheidet oder wenn der Status nicht weiter als bis RESTARTING fortschreitet bzw. mit dem Wert WAITING_FOR_FAILBACK bestehen bleibt oder wenn sich in der Spalte ALERT der Wert YES findet, liegt möglicherweise ein Problem vor, das eine weitere Untersuchung erfordert.

Beispiel

Beispiel 1: Ausgefallenes Member im Prozess des Neustarts

In diesem Beispiel befindet sich das Member 0 im Prozess des Neustarts auf seinem Benutzerhost HOSTA.

ID	STATE	HOME_HOST	CUR_HOST	ALERT
0	RESTARTING	HOSTA	HOSTA	NO
1	STARTED	HOSTB	HOSTB	NO
2	STARTED	HOSTC	HOSTC	NO

3 Satz/Sätze ausgewählt.

Führen Sie die Abfrage nach einigen Sekunden erneut aus, um zu prüfen, ob der Neustart letztlich erfolgreich war.

Beispiel 2: Ausgefallenes Member, das nicht erneut gestartet werden kann

In diesem Beispiel wartet das Member 0 darauf, dass es auf seinen Benutzerhost zurückübertragen wird. Zurzeit wird es im Light-Modus auf HOSTB ausgeführt.

ID	STATE	HOME_HOST	CUR_HOST	ALERT
0	WAITING_FOR_FAILBACK	HOSTA	HOSTB	NO
1	STARTED	HOSTB	HOSTB	NO
2	STARTED	HOSTC	HOSTC	NO

3 Satz/Sätze ausgewählt.

In diesem Fall kann es sinnvoll sein, den Hoststatus für HOSTA zu überprüfen, um festzustellen, ob ein Problem vorliegt. Unter Verwendung der Verwaltungssicht DB2_CLUSTER_HOST_STATE könnten zum Beispiel die folgenden Ergebnisse abgerufen werden:

HOST	STATE	STOPPED	ALERT
HOSTD	ACTIVE	NO	NO
HOSTB	ACTIVE	NO	NO
HOSTA	INACTIVE	NO	YES
HOSTC	ACTIVE	NO	NO

4 Satz/Sätze ausgewählt.

Dieser Bericht zeigt, dass ein Alert auf HOSTA vorliegt und dass der Host inaktiv ist. Die Instanz wurde jedoch nicht mit dem Befehl **db2stop** gestoppt. Eine weitere Untersuchung könnte zum Beispiel auf ein Ereignis wie einen Netzstromausfall bei diesem Host hinweisen. Wenn das Problem mit dem Host behoben ist, überprüfen Sie den Neustartstatus erneut, um festzustellen, ob sich das Member erneut starten lässt.

Anzeigen von Details für einen Alert

Wenn eines der Member oder eine der Cluster-Caching-Funktionen einen Alert zurückmeldet, können Sie weitere Informationen über den Alert mithilfe der Verwaltungssicht `DB2_INSTANCE_ALERTS` anzeigen. Alternativ können Sie den Befehl `db2cluster` mit den Parametern `-cm -list -alert` verwenden.

Informationen zu diesem Vorgang

Bei dieser Task wird davon ausgegangen, dass Sie bereits festgestellt haben, dass auf einem der Hosts in Ihrer DB2 pureScale-Instanz ein Alert aufgetreten ist. Zum Beispiel könnte der Befehl `LIST INSTANCE` einen Alert für eines Ihrer Member angezeigt haben:

ID	TYPE	STATE	HOME_HOST	CURRENT_HOST	ALERT
0	MEMBER	STARTED	hostA	hostA	YES
1	MEMBER	STARTED	hostB	hostB	NO
2	MEMBER	STARTED	hostC	hostC	NO
3	MEMBER	STARTED	hostD	hostD	NO
128	CF	PRIMARY	hostE	-	NO
129	CF	PEER	hostF	-	NO

HOSTNAME	STATE	INSTANCE_STOPPED	ALERT
hostA	ACTIVE	NO	NO
hostB	ACTIVE	NO	NO
hostC	ACTIVE	NO	NO
hostD	ACTIVE	NO	NO
hostE	ACTIVE	NO	NO
hostF	ACTIVE	NO	NO

In diesem Fall meldet Member 0 einen Alert.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um weitere Informationen zu den Alerts in Ihrer Instanz abzurufen:

1. Formulieren Sie eine SQL-Anweisung, die die Verwaltungssicht `DB2_INSTANCE_ALERTS` verwendet:

```
SELECT * FROM SYSIBMADM.DB2_INSTANCE_ALERTS
```
2. Führen Sie die SQL-Anweisung aus.

Ergebnisse

Abhängig von der Spezifik des Problems auf Member 0 sind die Informationen, die von der Verwaltungssicht `DB2_INSTANCE_ALERTS` zurückgegeben werden, unterschiedlich. Sie könnten zum Beispiel eine Nachricht wie die folgende empfangen:

MESSAGE

```
Für DB2-Member '0' auf Host 'hostA' konnte kein Light-Neustart durchgeführt werden. Prüfen Sie db2diag.log auf Nachrichten bezüglich eines Fehlers bei einem Light-Neustart oder bei einer Recovery nach dem Absturz einer Datenbank auf dem angegebenen Host für DB2-Member '0'.
```

ALERT_ACTION

```
Dieser Alert muss mit folgendem Befehl manuell gelöscht werden: 'db2cluster -clear -alert -member 0'
```

IMPACT

```
DB2-Member '0' kann erst einen Light-Neustart auf Host 'hostC' durchführen, wenn dieser Alert gelöscht wurde.
```

Beispiel

Beispiel 1: Verwenden des Befehls **db2cluster** zum Anzeigen von Alertinformationen

In diesem Beispiel gibt der Befehl **db2instance -list** die folgenden Informationen zurück:

```
$ db2instance -list
ID          TYPE          STATE          HOME_HOST      CURRENT_HOST    ALERT  PARTITION_NUMBER  LOGICAL_PORT  NETNAME
-----
0          MEMBER        ERROR          HostA          HostA           YES    0                  0              -
1          MEMBER        STARTED       HostB          HostB           NO     0                  1              -
2          MEMBER        STARTED       HostC          HostC           NO     0                  2              -
128       CF            PRIMARY       HostD          HostD           NO     -                  0              -
129       CF            PEER         HostE          HostE           NO     -                  0              -

HOSTNAME    STATE          INSTANCE_STOPPED  ALERT
-----
HostA       ACTIVE        NO                YES
HostB       ACTIVE        NO                NO
HostC       ACTIVE        NO                NO
HostD       ACTIVE        NO                NO
HostE       ACTIVE        NO                NO
```

Es gibt zurzeit einen Alert für ein Member, eine CF oder einen Host in der Instanz mit gemeinsamer Datennutzung.
Weitere Informationen zum Alert, seiner Auswirkung sowie Informationen zum Löschen des Alerts erhalten Sie, wenn Sie folgenden Befehl ausführen: 'db2cluster -cm -list -alert'

Anhand der Informationen in Tabelle 2124 auf Seite 1625 können Sie feststellen, dass die Ausgabe des Befehls **db2instance -list** angibt, dass Member 0 auf keinem Host gestartet werden konnte. (Wenn es auf einem Gasthost gestartet worden wäre, wäre der Status **STARTED** und die Spalte für den aktuellen Host (**CURRENT_HOST**) würde den Namen des Hosts angeben, auf dem es aktiv wäre.)

Der Befehl **db2cluster -cm -list -alert** zeigt die folgende Nachricht an:

```
$ db2cluster -cm -list -alert
```

Alert: DB2-Member '0' konnte auf seinem Benutzerhost 'HostA' nicht gestartet werden. Der Cluster-Manager versucht, das DB2-Member im Modus 'Light-Neustart' auf einem anderen Host erneut zu starten.
Prüfen Sie die Datei db2diag*.log auf Nachrichten zu Fehlern auf Host 'HostA' für Member '0'.

Aktion: Dieser Alert muss mit folgendem Befehl manuell gelöscht werden: 'db2cluster -cm -clear -alert'.

Auswirkung: DB2-Member '0' kann Anforderungen erst bedienen, wenn dieser Alert gelöscht wurde und das DB2-Member zu seinem Benutzerhost zurückkehrt.

Nächste Schritte

Führen Sie die Untersuchung bzw. die Aktion aus, die in den aus der Verwaltungssicht **DB2_INSTANCE_ALERTS** bzw. dem Befehl **db2cluster** zurückgegebenen Informationen angegeben ist.

Kapitel 13. Ereignis- und Echtzeitüberwachung der Datenbank und des Systems in einer DB2 pureScale-Umgebung

Zusätzlich zum Gesamtstatus der Komponenten einer DB2 pureScale-Instanz können Sie bestimmte Aspekte des Betriebs von Cluster-Caching-Funktionen und Mitgliedern mithilfe der DB2-Überwachungsinfrastruktur untersuchen. Sie können diese Informationen mithilfe der für die Überwachung vorgesehenen Tabellenfunktionen und Verwaltungssichten anzeigen. Darüber hinaus können Sie ausgewählte Monitore verwenden, um Ereignisse zu erfassen, sobald sie auftreten.

DB2 V9.7 führte eine Reihe von Erweiterungen in die Überwachungsinfrastruktur für das DB2-Produkt ein. Eine dieser Erweiterungen bestand aus einer Gruppe von Tabellenfunktion, die Zugriff auf Hunderte von *speicherintern* Monitorelementen bereitstellen, mit deren Hilfe Sie den Status Ihrer Datenbankumgebung zu einem bestimmten Zeitpunkt abfragen können. Weitere Erweiterungen waren verbesserte Ereignismonitore zur Erfassung von Informationen zu solchen Aspekten wie Sperren, UOWs (Units of Work) und Aktivitäten, sobald diese auftreten.

DB2 pureScale Feature erweitert die in die DB2-Datenbank integrierten Überwachungsfunktionen durch Monitorelemente, die Sie zum Anzeigen von Daten verwenden können, die bestimmte Aspekte des Betriebs von Cluster-Caching-Funktionen (CFs) und Mitgliedern in einer DB2 pureScale-Instanz beschreiben. Es bestehen jedoch einige Unterschiede zwischen der Überwachung in DB2 pureScale-Instanzen und der Überwachung in anderen DB2-Instanzen, die Sie kennen sollten. Dazu gehören Folgende:

- „Möglichkeit zur Überwachung von CFs neben DB2-Mitgliedern“
- „Vorgehensweise für das Zurückmelden von Monitorelementen in einer DB2 pureScale-Instanz“ auf Seite 1640
- Auswirkungen von Komponentenfehlern auf die Rückmeldung von Monitorelementen

Möglichkeit zur Überwachung von CFs neben DB2-Mitgliedern

Aufgrund der anderen Rolle, die CFs im Vergleich zu Mitgliedern in einer DB2 pureScale-Umgebung spielen, entsteht zusätzlicher Überwachungsbedarf. Beispielsweise sind Sie bei DB2-Instanzen, die keine DB2 pureScale-Instanzen sind, daran interessiert, eine Überwachung von Pufferpooltrefferquoten durchzuführen, die die Anzahl der im Speicher gefundenen Seiten im Vergleich zu der von der Platte zu lesenden Seiten darstellen. Höhere Pufferpooltrefferquoten sind im Allgemeinen ein Zeichen für eine bessere Leistung. Die bessere Leistung ergibt sich daraus, dass weniger E/A-Operationen zum Einlesen der benötigten Seiten in den Arbeitsspeicher erforderlich sind. In einer DB2 pureScale-Umgebung werden alle physischen Lesevorgänge auf der Platte von Mitgliedern ausgeführt. Dies erfolgt jedoch erst nach der Überprüfung durch die CF, bei der festgestellt werden soll, ob der Gruppenpufferpool einen Datensatz eines anderen Mitglieds mit einer gültigen Seite aufweist, die verwendet werden kann. Daher ist die Überwachung von Pufferpooltrefferquoten im Gruppenpufferpool der CF auch in einer DB2 pureScale-Umgebung wichtig, auch wenn Sie bisher möglicherweise daran gewöhnt waren, nur lokale Pufferpools in einer DB2-Umgebung zu optimieren, die keine DB2 pureScale-Umgebung ist. Je häufiger Seiten entweder im lokalen Pufferpool oder im Gruppenpufferpool (GBP) gefunden werden, desto seltener müssen sie von der Platte eingelesen werden.

Neben dem Gruppenpufferpool ist auch der globale Sperrenmanager (GLM, Global Lock Manager) eine Komponente der CF, die Sie überwachen können. Der globale Sperrenmanager verwaltet die Sperrung von Objekten in allen Mitgliedern in einer DB2 pureScale-Instanz. DB2 pureScale Feature fügt Monitorelemente hinzu, mit deren Hilfe sich Sperren zwischen Mitgliedern überwachen lassen.

Vorgehensweise für das Zurückmelden von Monitorelementen in einer DB2 pureScale-Instanz

Im Allgemeinen gleicht der Mechanismus für die Überwachung in einer DB2 pureScale-Instanz dem Mechanismus für die Überwachung in anderen DB2-Instanzen. Die Tabellenfunktion `MON_GET_TABLESPACE` beispielsweise, die Informationen zu Tabellenbereichen in einer Datenbank zurückgibt, funktioniert in einer DB2 pureScale-Instanz ähnlich wie in anderen DB2-Instanzen. In einer DB2 pureScale-Instanz ist der Bereich einiger Monitorelemente auf ein bestimmtes Mitglied beschränkt, während der Bereich anderer Elemente global für alle Mitglieder gilt. Zum Beispiel sind Daten aus Monitorelementen wie `direct_reads` oder `pool_data_l_reads` für Leseaktivitäten spezifisch, die von einem Mitglied ausgeführt werden. Im Vergleich dazu sind Monitorelemente wie `tbasp_total_pages`, die physische Attribute eines Tabellenbereichs darstellen, für alle Mitglieder die gleichen, da alle Mitglieder denselben Tabellenbereich gemeinsam nutzen. Betrachten Sie zum Beispiel die folgende Abfrage:

```
SELECT VARCHAR(TBSP_NAME, 30) AS TBSP_NAME,
       MEMBER, POOL_DATA_L_READS,
       TBSP_TOTAL_PAGES
FROM TABLE(MON_GET_TABLESPACE('USERSPACE1',-2))
```

Die Ergebnisse dieser Abfrage können zum Beispiel wie folgt aussehen:

TBSP_NAME	MEMBER	POOL_DATA_L_READS	TBSP_TOTAL_PAGES
USERSPACE1	1	0	4096
USERSPACE1	2	0	4096
USERSPACE1	3	0	4096
USERSPACE1	0	36	4096

4 Satz/Sätze ausgewählt.

In diesem Beispiel ist die Anzahl der logischen Lesevorgänge aus dem lokalen Pufferpool für jedes Mitglied unterschiedlich, weil jedes Mitglied seine Lesevorgänge unabhängig von den anderen Mitgliedern ausführt. Die Gesamtzahl Seiten für den Tabellenbereich ist jedoch über alle Mitglieder hinweg gleich, weil alle Mitglieder mit derselben Instanz von USERSPACE1 arbeiten.

Auswirkungen von Komponentenfehlern auf die Rückmeldung von Monitorelementen

Wenn ein Host, ein Mitglied oder eine CF in einer DB2 pureScale-Umgebung fehlschlägt, können Sie weiterhin Monitorelemente aus der Instanz abrufen, es sei denn, die gesamte DB2 pureScale-Instanz ist inaktiv geworden. Allerdings werden für Komponenten, die ausfallen, keine Statistikdaten generiert. Diese Tatsache wird offenbar, wenn Sie eine Abfrage wie im ersten Beispiel des Abschnitts „Vorgehensweise für das Zurückmelden von Monitorelementen in einer DB2 pureScale-Instanz“ ausführen, bei der Daten aus jedem Mitglied einzeln angezeigt werden. Wenn Sie hingegen eine Abfrage verwenden, die Informationen memberübergreifend zusammenfasst, lässt sich möglicherweise nur schwer erkennen, dass Daten aus einem Mitglied fehlen.

Ein weiterer Aspekt, der zu beachten ist, besteht darin, dass bei Ausfall eines Members während der Datenerfassung durch Monitorelemente der Datenerfassungsprozess angehalten wird, bis das Kommunikationsproblem mit dem ausgefallenen Member erkannt wurde oder das TCP/IP-Zeitlimitintervall abgelaufen ist. In dieser Situation werden die Daten weiterhin zurückgemeldet, jedoch sind keine Informationen aus dem ausgefallenen Member vorhanden.

Und schließlich muss bedacht werden, dass bei Ausfall eines Members alle Statistikdaten, die in Monitorelementen kumuliert wurden, auf den Wert 0 zurückgesetzt werden.

Überwachen der Speicher- und CPU-Nutzung der Cluster-Caching-Funktion - Übersicht

Ein grundlegender Indikator für die Produktivität einer Cluster-Caching-Funktion ist das Ausmaß, in dem Speicher und die CPU konsistent bis zur konfigurierten Maximalkapazität genutzt werden.

Speicherbelegung

Cluster-Caching-Funktionen (CFs) verwenden verschiedene Zwischenspeicher (Heaps) für die folgenden Zwecke:

Gruppenpufferpoolspeicher

Gruppenpufferpoolspeicher wird für den Gruppenpufferpool für die DB2 pureScale-Instanz verwendet. Wenn dieser Typ von Speicher konsistent bis zur konfigurierten Maximalkapazität genutzt wird, kann dies eine negative Auswirkung auf die Leistung haben. Jedoch ist nicht die Tatsache an sich, dass der Speicher bis zur Höchstkazität genutzt wird, schon ein Hinweis darauf, dass die Leistung beeinträchtigt wird. Überprüfen Sie die Trefferraten für den Gruppenpufferpool, um zu bestätigen, dass die Leistung vermindert wird. Niedrige Trefferraten gekoppelt mit hoher Nutzung des Gruppenpufferpools kann ein Hinweis darauf sein, dass dieser Typ von Speicher vergrößert werden muss. Dieser Typ von Speicher wird durch den Konfigurationsparameter **cf_gbp_sz** konfiguriert.

Sperrenspeicher

Sperrenspeicher wird zum Verwalten von Seitensperren in der gesamten DB2 pureScale-Instanz verwendet. Wenn nicht genügend Speicher für Sperren für die CF verfügbar ist, können eine oder beide der folgenden Bedingungen auftreten:

- Es kann eine Sperrenskalation erfolgen, durch die der gemeinsame Zugriff für die betroffenen Objekte verringert wird.
- Anforderungen für Sperren können verweigert werden, sodass die Nachricht SQL0912 zurückgegeben wird.

Dieser Typ von Speicher wird durch den Konfigurationsparameter **cf_lock_sz** konfiguriert.

Speicher für gemeinsamen Kommunikationsbereich (SCA)

Der Speicher für gemeinsamen Kommunikationsbereich (SCA-Speicher) enthält datenbankweite Informationen für Tabellen, Indizes, Tabellenbereiche und Kataloge. Jede Datenbank hat einen eigenen SCA-Speicher in der CF. Er wird bei der ersten Datenbankaktivierung auf einem DB2-Member zugeordnet und erst wieder freigegeben, wenn die Datenbank gelöscht oder die CF gestoppt wird. Bei Verwendung der Tabellenpartitionierung werden die Informationen, die zum Synchronisieren der Tabellenpartitions-

daten der CF mit den Tabellenpartitionsdaten der Member erforderlich sind, auch im Speicher für gemeinsamen Kommunikationsbereich (SCA-Speicher) gespeichert.

Wenn dieser Typ von Speicher bis zur Maximalkapazität genutzt wird, werden Tabellen möglicherweise nicht geladen und ein Fehler wird zurückgegeben. Dieser Typ von Speicher wird durch den Konfigurationsparameter **cf_sca_sz** konfiguriert.

CF-Gesamtspeicher

Der CF-Gesamtspeicher ist die Gesamtmenge an physischem Speicher, die für die CF verfügbar ist. Er wird durch den Konfigurationsparameter **cf_mem_size** festgelegt. Der Speicher für den Gruppenpufferpool, für Sperren und für den gemeinsamen Kommunikationsbereich (SCA) wird sämtlich aus diesem Pool von Speicher heraus zugeordnet. Aus diesem Grund darf die Gesamtsumme der Speicherkapazitäten, die für diese bestimmten Typen von Speicher zugeordnet werden, die Speicherkapazität, die durch den Konfigurationsparameter **cf_mem_size** konfiguriert wird, nicht überschreiten.

Standardmäßig wird die Konfiguration aller dieser Speichertypen automatisch durchgeführt. DB2 pureScale Feature stellt Monitorelemente bereit, mit denen Sie die jeweilige Größe dieser Speichertypen untersuchen können, die momentan vom System verwendet wird. Darüber hinaus sind verwandte Elemente verfügbar, mit denen Sie feststellen können, welche Maximalgröße für jeden Typ von Speicher gilt und ob eine Operation zur Änderung einer Speichergröße in Bearbeitung ist.

Neben Monitorelementen, die Informationen zur Nutzung bestimmter Typen von CF-Speicher zurückgeben, können Sie mithilfe der Verwaltungssicht ENV_CF_SYS_RESOURCES die Gesamtgröße des physischen und virtuellen Speichers untersuchen, der für CF verfügbar ist.

CPU-Belastung

Die CPU-Belastung auf der CF ist ein Hinweis auf den Grad der Auslastung ihrer Prozessoren. Wenn Sie feststellen, dass die Prozessoren auf dem Host, auf dem die CF ausgeführt wird, meistens mit maximaler Kapazität arbeiten, kann dies darauf hinweisen, dass der Host, auf dem die CF ausgeführt wird, über keine ausreichende Leistungsfähigkeit verfügt. Es kann sinnvoll sein, Prozessoren hinzuzufügen oder ein Upgrade auf ein leistungsfähigeres System durchzuführen.

Sie können die Gesamt-CPU-Belastung für den Host, der in einer DB2 pureScale-Umgebung als CF eingesetzt wird, mithilfe der Verwaltungssicht ENV_CF_SYS_RESOURCES anzeigen.

Anmerkung: Der Wert, der für die CPU-Belastung zurückgegeben wird, gibt die Gesamtnutzung der CPU für die aktuelle Verarbeitung, die von der CF ausgeführt wird, sowie für Hostprozesse wieder, die keine Prozesse der CF sind.

Monitorelemente zum Anzeigen der Speicherbelegung der Cluster-Caching-Funktion

IBM DB2 pureScale Feature stellt eine Reihe von Monitorelementen zur Verfügung, die Informationen zur Speicherbelegung durch die Cluster-Caching-Funktion zurückgeben.

Monitorelemente

Die folgenden Monitorelemente stellen Informationen dazu bereit, wie verschiedene CF-Zwischenspeicher zugeordnet und verwendet werden:

- „configured_cf_gbp_size - Konfigurierte Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 810
- „current_cf_gbp_size - Aktuelle Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 856
- „target_cf_gbp_size - Zielwert für Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 1455
- „configured_cf_lock_size - Konfigurierte Sperrengröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 810
- „current_cf_lock_size - Aktuelle Sperrengröße für eine Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 856
- „target_cf_lock_size - Zielsperrengröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 1456
- „configured_cf_mem_size - Konfigurierte Speichergröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 811
- „current_cf_mem_size - Aktuelle Speichergröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 857
- „configured_cf_sca_size - Konfigurierte Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 810
- „current_cf_sca_size - Aktuelle Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 857
- „target_cf_sca_size - Zielwert für die Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 1456

Tipp: In allen Fällen werden die Werte, die von diesen Monitorelementen zurückgegeben werden, in Einheiten von 4K-Seiten angegeben. Wenn Sie zum Beispiel das Monitorelement **current_gbp_size** abfragen und dieses Element den Wert 350 zurückgibt, dann beträgt die tatsächlich verwendete Speichergröße für den Gruppenpufferpool (GBP) 350×4096 Byte = 1.433.600 Byte.

Für die meisten dieser Typen von Speicher sind drei Monitorelemente für Abfragen verfügbar, die verschiedene Aspekte der Speicherkonfiguration darstellen.

Aktuell

Die aktuelle Speichergröße (z. B. `current_cf_gbp_size` oder `current_cf_mem_size`) stellt die Größe dieses Typs von Speicher dar, die zurzeit vom System genutzt wird.

Konfiguriert (configured)

Die konfigurierte Speichergröße (z. B. `configured_cf_sca_size`, `configured_cf_mem_size`) stellt die maximale Gesamtgröße dieses Typs von Speicher dar, die zurzeit von der Datenbank konfiguriert ist. Der Wert für den aktuellen Speicher kann den Wert für den konfigurierten Speicher nie überschreiten.

Ziel (target)

Die Zielspeichergröße (z. B. `target_cf_sca_size`) stellt einen neuen konfigurierten Maximalwert für diesen Typ von Speicher dar. In der Regel stimmt die Zielgröße mit der konfigurierten Größe überein. Sind die Zielgröße und die konfigurierte Größe jedoch unterschiedlich, bedeutet dies, dass für diesen bestimmten Typ von Speicher gerade eine Onlineänderung in seine konfigurierte Größe erfolgt. Der Prozess der Zuordnung von Speicher fin-

det über einen Zeitraum statt. An jedem Punkt dieses Größenänderungsprozesses stellt der konfigurierte Speicher das Maximum für diesen Typ von Speicher dar, das zu diesem bestimmten Zeitpunkt verwendet werden kann. Am Ende dieses Prozesses stimmt der konfigurierte Speicher mit dem Zielspeicher überein.

Informationen zu den Überwachungsschnittstellen, die Sie zur Untersuchung der einem Monitorelement zugeordneten Daten verwenden können, finden Sie in den Referenzthemen zum jeweiligen Monitorelement.

Abrufen von Informationen aus Monitorelementen für die Speicherbelegung der Cluster-Caching-Funktion

Mithilfe der Tabellenfunktion MON_GET_CF können Sie die verschiedenen Monitorelemente abrufen, die Informationen zur Speicherbelegung in der Cluster-Caching-Funktion in einer DB2 pureScale-Instanz melden.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Kenntnis des Ausmaßes, in dem Speicher in einer Cluster-Caching-Funktion (CF) belegt wird, kann bei der Ermittlung helfen, ob Speicherzuordnungen angepasst werden müssen. Wenn die Cluster-Caching-Funktion zum Beispiel nahezu das Maximum an zugeordnetem Pufferpoolspeicher belegt, sind die Trefferraten für den Gruppenpufferpool möglicherweise niedriger, als sie sein könnten. Oder wenn der Sperrenspeicher bis zur Kapazitätsgrenze belegt wird, stellen Sie möglicherweise eine unerwartet hohe Anzahl Sperreneskalationen fest.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um Informationen zur Speicherbelegung in einer Cluster-Caching-Funktion abzurufen:

1. Ermitteln Sie, welche Monitorelemente Sie abrufen wollen. Wenn Sie beispielsweise die Sperrenspeicherbelegung anzeigen wollen, können Sie eines oder mehrere der folgenden Monitorelemente auswählen:
 - current_cf_lock_size
 - configured_cf_lock_size
 - target_cf_lock_size
2. Formulieren Sie eine Abfrage mit der Tabellenfunktion MON_GET_CF. Bei Verwendung der Beispiele aus Schritt 1 siehe die Anweisung wie folgt aus:

```
SELECT SUBSTR(HOST_NAME,1,10) AS HOST,
       ID as HOSTID,
       CURRENT_CF_LOCK_SIZE,
       CONFIGURED_CF_LOCK_SIZE,
       TARGET_CF_LOCK_SIZE
FROM TABLE( MON_GET_CF( NULL ) )
```

3. Führen Sie die Abfrage aus. Die Ausgabe der obigen Abfrage würde bei Beibehaltung des Beispiels in etwa wie folgt aussehen:

HOST	HOSTID	CURRENT_CF_LOCK_SIZE	CONFIGURED_CF_LOCK_SIZE
HOSTA	128	133852	564224
HOSTB	129	133852	564224

TARGET_CF_LOCK_SIZE
564224

2 Satz/Sätze ausgewählt.

Anmerkung: Der Sperrenspeicher ist in der Regel auf beiden Cluster-Caching-Funktionen gleich, da eine der Cluster-Caching-Funktionen ihre Informationen und Konfigurationsdaten auf die andere dupliziert. Mit einer der in „Anzeigen von Statusinformationen für Member und Cluster-Caching-Funktionen in einer DB2 pureScale-Instanz“ auf Seite 1630 beschriebenen Schnittstellen können Sie prüfen, welche der beiden Cluster-Caching-Funktionen die primäre Funktion ist. Zwei Beispiele für solche Schnittstellen sind die Befehle **LIST INSTANCE** und **db2cluster**.

Ergebnisse

Das vorgehende Beispiel zeigt, dass die aktuelle Größe des verwendeten Sperrenspeichers 133.852 4K-Blöcke oder 697.376.768 Byte beträgt. Die verfügbare Maximalgröße des Sperrenspeichers beträgt 564.224 4K-Blöcke oder 2.311.061.504 Byte.

Beispiel

Beispiel 1: Abrufen von Daten zur Speicherbelegung des Gruppenpufferpools

Die folgende Abfrage zeigt Informationen zur Größe des Gruppenpufferpoolspeichers für alle Cluster-Caching-Funktionen auf dem System an:

```
SELECT SUBSTR(HOST_NAME,1,20) AS HOST,
       ID as HOSTID,
       CURRENT_CF_GBP_SIZE,
       CONFIGURED_CF_GBP_SIZE,
       TARGET_CF_GBP_SIZE
FROM TABLE( MON_GET_CF(NULL) )
```

Das folgende Beispiel zeigt die Ausgabe, die von der obigen Abfrage zurückgegeben wird:

HOST	HOSTID	CURRENT_CF_GBP_SIZE	CONFIGURED_CF_GBP_SIZE	TARGET_CF_GBP_SIZE
HOSTA	128	367611	500224	500224
HOSTB	129	367611	500224	500224

2 Satz/Sätze ausgewählt.

In diesem Beispiel beträgt die aktuelle Gruppenpufferpoolgröße 367.611 4K-Seiten oder 1.505.734.656 Byte. Der Speicher, der dem Gruppenpufferpool zugeordnet ist, beträgt 500224 4K-Seiten oder 2.048.917.504 Byte.

Beispiel 2: Abrufen von Daten zur Speicherbelegung des gemeinsamen Kommunikationsbereichs (SCA) für einen bestimmten Host

Die folgende Abfrage zeigt Informationen zur Größe des Speichers des gemeinsamen Kommunikationsbereichs (SCA) für die Cluster-Caching-Funktion mit der ID 128 an:

```
SELECT SUBSTR(HOST_NAME,1,8)AS HOST,
       ID as HOSTID,
       CURRENT_CF_SCA_SIZE,
       CONFIGURED_CF_SCA_SIZE,
       TARGET_CF_SCA_SIZE
FROM TABLE(MON_GET_CF(128))
```

Das folgende Beispiel zeigt die Ausgabe, die von der obigen Abfrage zurückgegeben wird:

HOST	HOSTID	CURRENT_CF_SCA_SIZE	CONFIGURED_CF_SCA_SIZE
HOSTA	128	43	16128

TARGET_CF_SCA_SIZE
23280

1 Satz/Sätze ausgewählt.

In diesem Beispiel ist der zurzeit verwendete Speicher des gemeinsamen Kommunikationsbereichs 43 4K-Seiten groß. Zu dem Zeitpunkt, zu dem diese Monitorelemente abgerufen wurden, betrug die maximale Größe des Speichers für den gemeinsamen Kommunikationsbereich 16.128 4K-Seiten. Die konfigurierte Größe und die Zielgröße sind jedoch unterschiedlich. Dies bedeutet, dass sich der Speicher des gemeinsamen Kommunikationsbereichs im Prozess einer Vergrößerung von der vorherigen konfigurierten Maximalgröße auf die Zielgröße von 23.280 Seiten befindet.

Nächste Schritte

In allen zuvor beschriebenen Beispielen ist zu beachten, dass die Werte, die für die Speicherbelegung zurückgegeben werden, nur eine allgemeine Übersicht über die Speicherbelegung bieten. Für sich allein liefern sie keine ausreichenden Informationen, um eine fundierte Entscheidung über eine Änderung der Speicherkonfiguration treffen zu können. So sagt beispielsweise die Größe des Gruppenpufferpools alleine nichts darüber aus, ob diese Größe für die DB2 pureScale-Instanz ausreicht oder nicht. In diesem Fall können Sie mithilfe der Monitorelemente für Pufferpoolaktivitäten die Trefferraten für Pufferpools berechnen. Die Trefferraten geben Aufschluss darüber, ob Sie die Größe Ihres Pufferpools anpassen müssen. Im Hinblick auf Sperrenspeicher können Sie sich durch eine Untersuchung der Anzahl von Sperrenskalationen einen Einblick verschaffen, ob genügend Sperrenspeicher zugeordnet wurde. Ein hohes Aufkommen an Sperrenskalationen kann darauf hinweisen, dass der Sperrenspeicher vergrößert werden muss.

Anzeigen der Prozessorbelastung für die Cluster-Caching-Funktion

Mithilfe der Verwaltungssicht ENV_CF_SYS_RESOURCES können Sie die allgemeine CPU-Belastung in den primären Cluster-Caching-Funktionen in einer DB2 pureScale-Instanz anzeigen.

Vorbereitende Schritte

Sie müssen mit einer Datenbank verbunden sein, die in einer DB2 pureScale-Instanz ausgeführt wird.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Verwaltungssicht ENV_CF_SYS_RESOURCES gibt Informationen für alle Cluster-Caching-Funktionen (auch als CFs bezeichnet) in einer DB2 pureScale-Instanz zurück. In Instanzen, in denen Sie mehr als eine CF konfiguriert haben, sodass eine CF als primäre CF und die anderen als Backup-CFs im PEER-Modus fungieren, gibt die Verwaltungssicht ENV_CF_SYS_RESOURCES Informationen für alle CFs zurück.

Anmerkung: Der Wert, der für die CPU-Belastung zurückgegeben wird, gibt die Gesamtnutzung der CPU für die aktuelle Verarbeitung, die von der CF ausgeführt wird, sowie für Hostprozesse wieder, die keine Prozesse der CF sind.

Vorgehensweise

Um die CPU-Belastung in den CFs in einer DB2 pureScale-Instanz zu ermitteln, gehen Sie wie folgt vor:

1. Formulieren Sie eine SQL-Anweisung, die die Verwaltungssicht ENV_CF_SYS_RESOURCES verwendet. Beispiel:

```
SELECT  VARCHAR(NAME,20) AS HOST_ATTRIBUTE,
        VARCHAR(VALUE,25) AS VALUE,
        VARCHAR(UNIT,8) AS UNIT
FROM SYSIBMADM.ENV_CF_SYS_RESOURCES
```

2. Führen Sie die Anweisung aus. Die vorstehende Abfrage würde folgende Ausgabe zurückgeben:

HOST_ATTRIBUTE	VALUE	UNIT
HOST_NAME	HOSTA	-
MEMORY_TOTAL	24108	MB
MEMORY_FREE	3504	MB
MEMORY_SWAP_TOTAL	4102	MB
MEMORY_SWAP_FREE	4063	MB
VIRTUAL_MEM_TOTAL	28211	MB
VIRTUAL_MEM_FREE	7568	MB
CPU_USAGE_TOTAL	96	PERCENT
HOST_NAME	HOSTB	-
MEMORY_TOTAL	24108	MB
MEMORY_FREE	3342	MB
MEMORY_SWAP_TOTAL	4102	MB
MEMORY_SWAP_FREE	4063	MB
VIRTUAL_MEM_TOTAL	28211	MB
VIRTUAL_MEM_FREE	7406	MB
CPU_USAGE_TOTAL	97	PERCENT

16 Satz/Sätze ausgewählt.

In dieser Ausgabe sind Ergebnisse für die beiden Hosts HOSTA und HOSTB enthalten. Dies gibt an, dass zwei Hosts in der Funktion als CFs konfiguriert sind.

3. Mithilfe der Verwaltungssicht DB2_CF können Sie ermitteln, welcher der Hosts als primäre CF fungiert:

```
SELECT  VARCHAR(CURRENT_HOST,12) AS HOST,
        ID,
        STATE
FROM SYSIBMADM.DB2_CF
```

Die vorstehende Abfrage gibt folgende Ausgabe zurück:

HOST	ID	STATE
HOSTA	128	PRIMARY
HOSTB	129	PEER

2 Satz/Sätze ausgewählt.

In diesem Fall ist HOSTA der primäre Host und nach der Ausgabe des in Schritt 2 verwendeten Befehls können Sie annehmen, dass die CPU-Belastung auf der primären CF 96 % beträgt.

Nächste Schritte

Wenn Sie feststellen, dass die CPU-Belastung die maximale Kapazität erreicht, lässt sich der Systemdurchsatz möglicherweise durch Hinzufügen von Prozessoren oder durch ein Upgrade Ihrer Cluster-Caching-Funktionen verbessern.

Anmerkung: Bei Hosts mit mehr als einem logischen Prozessor können Werte für die CPU-Belastung 100 % überschreiten. Zum Beispiel könnte ein Host mit acht Prozessoren eine Prozessorbelegung von nahezu 800 % aufweisen.

Überwachung von Pufferpools in einer DB2 pureScale-Umgebung

Eine Untersuchung der Häufigkeit, mit der Seiten von Daten, die von einem Member angefordert werden, im Gruppenpufferpool oder im lokalen Pufferpool gefunden werden können, im Vergleich zu der Häufigkeit, mit der die Seiten von der Platte eingelesen werden müssen, kann Aufschluss darüber geben, wo möglicherweise Leistungsprobleme in Bezug auf die E/A vorliegen. Im Allgemeinen erhöhen größere Pufferpools die Wahrscheinlichkeit, dass eine benötigte Seite von Daten im Speicher gefunden werden kann.

Die Prüfung und der Vergleich von Monitorelementen, die sich auf Pufferpoolaktivitäten beziehen, kann bei der Ermittlung helfen, inwieweit der Gruppenpufferpool (GBP) in der Cluster-Caching-Funktion und die lokalen Pufferpools (LBPs) für die einzelnen Member das Volumen an E/A-Operationen in Ihrem System verringern.

Monitorelemente zum Anzeigen der DB2 pureScale-Pufferpoolaktivität

The IBM DB2 pureScale Feature verwendet eine Reihe von Monitorelementen, um Informationen zur Pufferpoolaktivität in einer DB2 pureScale-Instanz zurückzumelden.

Monitorelemente für den Gruppenpufferpool

Die folgenden Monitorelemente stellen Informationen zum Gruppenpufferpool (GBP) in der primären CF bereit:

- „pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1172
- „pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1174
- „pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1171
- „pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1208
- „pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1210
- „pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1206
- „pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1273
- „pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1275
- „pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1271

- „pool_async_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten, die von asynchronen EDUs in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1150
- „pool_async_data_gbp_l_reads - Asynchrone logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1151
- „pool_async_data_gbp_p_reads - Asynchrone physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1152
- „pool_async_data_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1151
- „pool_async_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die von asynchronen EDUs in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1156
- „pool_async_index_gbp_l_reads - Asynchrone logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1157
- „pool_async_index_gbp_p_reads - Asynchrone physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1158
- „pool_async_index_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1156
- „pool_async_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten für XML-Speicherobjekte (XDA-Seiten), die von asynchronen EDUs in einem lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1163
- „pool_async_xda_gbp_l_reads - Asynchrone logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1164
- „pool_async_xda_gbp_p_reads - Asynchrone physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1164
- „pool_async_xda_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1163

Anmerkung: Diese Monitorelemente geben Daten für die Pufferpools nur jeweils der einzelnen Member zurück. Es findet keine Zusammenfassung (Aggregation) statt. Wenn Sie Informationen zur Pufferpoolnutzung für lokale Pufferpools zusammenfassen wollen, zum Beispiel um die durchschnittlichen Trefferraten unter allen lokalen Pufferpools zu berechnen, verwenden Sie die Spaltenfunktion SUM.

Informationen zu den Überwachungsschnittstellen, die Sie zur Untersuchung der einem Monitorelement zugeordneten Daten verwenden können, finden Sie in den Referenzthemen zum jeweiligen Monitorelement.

Monitorelemente für lokale Pufferpools

Das folgende Monitorelement stellt Informationen zu den Pufferpools bereit, die für jedes Member in einer DB2 pureScale-Instanz lokal vorhanden sind:

- „pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Datenseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1169
- „pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1176
- „pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige Indexseiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1205

- „pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1211
- „pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp - Vom Gruppenpufferpool unabhängige XDA-Seiten, die im lokalen Pufferpool gefunden wurden (Monitorelement)“ auf Seite 1270
- „pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1279
- „pool_async_data_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1153
- „pool_async_index_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1158
- „pool_async_xda_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1165

Die Werte, die für die nächsten drei Monitorelemente zurückgegeben werden, stellen alle Lesevorgänge von der Platte in den lokalen Pufferpool für ein gegebenes Member dar:

- „pool_data_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpooldaten (Monitorelement)“ auf Seite 1180
- „pool_index_p_reads - Physische Lesevorgänge für Pufferpoolindizes (Monitorelement)“ auf Seite 1215
- „pool_xda_p_reads - Physische Lesevorgänge für XDA-Daten im Pufferpool (Monitorelement)“ auf Seite 1281

Diese letzten drei Monitorelemente sind dieselben wie diejenigen, die in Umgebungen verwendet werden, die *keine* DB2 pureScale-Umgebungen sind. Die Elemente sind dieselben, weil lokale Pufferpools für ein Member in einer DB2 pureScale-Umgebung äquivalent zu den Pufferpools für eine Datenbank in Umgebungen sind, die keine DB2 pureScale-Umgebungen sind.

Wichtig:

- Die Werte, die von diesen letzten drei Monitorelementen zurückgegeben werden, spiegeln die Lesevorgänge wider, die lokale Pufferpools von der Platte für GBP-abhängige Seiten (d. h. Seiten, die ein Member aus dem Gruppenpufferpool abrufen) ausführen, die nicht im Gruppenpufferpool gefunden wurden. Sie enthalten auch Lesevorgänge von der Platte für GBP-unabhängige Seiten (d. h. Seiten, die für Member lokal sind und für die Member keine Abhängigkeit vom Gruppenpufferpool haben), wie zum Beispiel temporäre Seiten.
- Wegen der Beziehung zwischen lokalen Pufferpools (LBPs) und Gruppenpufferpools (GBPs) in einer DB2 pureScale-Umgebung sind die Formeln zum Berechnen der Pufferpooltrefferquoten anders als die Formeln, die außerhalb einer DB2 pureScale-Umgebung verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie in „Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten“ auf Seite 1653.

Informationen zu den Überwachungsschnittstellen, die Sie zur Untersuchung der einem Monitorelement zugeordneten Daten verwenden können, finden Sie in den Referenzthemen zum jeweiligen Monitorelement.

Pufferpooltrefferraten und Pufferpooltrefferquoten in einer DB2 pureScale-Umgebung

Eine Möglichkeit, das Ausmaß, in dem Seiten, die von Member benötigt werden, im Speicher gefunden werden, im Vergleich zu den Seiten zu messen, die von der Platte gelesen werden, besteht darin, die *Trefferquote* des Pufferpools zu berechnen.

Die Pufferpooltrefferquote gibt die Häufigkeit, mit der der Datenbankmanager eine angeforderte Seite in einem Pufferpool (auch als *Trefferrate* bezeichnet) gefunden hat, im Vergleich zu der Häufigkeit, mit der die Seite von der Platte gelesen werden musste, an. In einer DB2 pureScale-Umgebung sind die Trefferraten und Trefferquoten sowohl des lokalen Pufferpools als auch des Gruppenpufferpools wichtige Faktoren bei der Bewertung der Gesamtleistung.

Die Trefferquoten eines lokalen Pufferpools (LBP) geben das Ausmaß an, in dem Seiten, die von einem Member benötigt werden, in einem gültigen Status im lokalen Pufferpool gefunden werden konnten. Der Status einer Seite im lokalen Pufferpool eines Members wird als gültig eingestuft, wenn diese Seite seit dem Laden in den lokalen Pufferpool nicht durch ein anderes Member geändert wurde. Wenn ein anderes Member die Seite geändert hat, was geschehen kann, bevor die Seite auf die Platte übertragen wurde, wird die Seite als *ungültig* bezeichnet. Wenn für das Member mit der ungültigen Seite diese Seite für die Ausführung einer Transaktion erforderlich ist, muss das Member eine neue, gültige Version der Seite von der CF anfordern.

Eine niedrige Trefferquote für einen lokalen Pufferpool weist darauf hin, dass die Seiten lokal nicht gefunden wurden und von der CF angefordert werden mussten.

In einer DB2 pureScale-Umgebung bietet die Betrachtung von Trefferquoten im lokalen Pufferpool nur eine Seite der Pufferpoolgeschichte. Sie müssen darüber hinaus auch die Rolle des Gruppenpufferpools (GBP) beim Abrufen von Seiten sowie die Trefferquote des Gruppenpufferpools selbst berücksichtigen. Wenn ein Member keine gültige Kopie einer Seite in seinem lokalen Pufferpool finden kann, setzt es eine Anforderung an die CF ab, um den Gruppenpufferpool nach einer gültigen Kopie der Seite durchsuchen zu lassen. Der Gruppenpufferpool führt eine der folgenden Aktionen aus:

- Wenn der Gruppenpufferpool eine gültige Kopie der Seite enthält, stellt er diese dem anfordernden Member zur Verfügung.
- Andernfalls teilt der Gruppenpufferpool dem anfordernden Member mit, dass es die Seite von der Platte lesen muss.

Ein zusätzlicher Aspekt für die Verwendung des lokalen Pufferpools bietet das Konzept der GBP-unabhängigen Seite. Eine GBP-unabhängige Seite ist eine Seite, auf die ausschließlich über einen lokalen Pufferpool eines Members zugegriffen wird und die zu keinem Zeitpunkt im Gruppenpufferpool vorhanden ist. Seiten können GBP-unabhängig sein, da auf die Operationen, die die Seite verwenden, oder auf die Objekte, von denen die Seiten stammen, nur das lokale Member zugegriffen wird.

Trefferquoten des Gruppenpufferpools geben das Ausmaß an, in dem Seiten, die von Members benötigt werden und von denen keine gültige lokale Kopie verfügbar ist, im Gruppenpufferpool gefunden werden, im Vergleich zu den Seiten an, die von der Platte eingelesen werden müssen. Eine niedrige Trefferquote für den Gruppenpufferpool weist darauf hin, dass relativ wenige Seiten, die von Members in der gesamten Instanz benötigt werden, im Gruppenpufferpool verfügbar sind. Eine Vergrößerung des Gruppenpufferpools kann die Trefferraten und die Gesamtleistung verbessern. Bei der Berechnung der Trefferquoten für Datenseiten im lokalen Pufferpool (LBP) für ein Member müssen Sie daher die Häufigkeit (Anzahl der Male), mit der das Member versucht hat, Seiten aus dem lokalen Pufferpool zu lesen, im Vergleich zu der Häufigkeit berücksichtigen, mit der solche Leseversuche keine gültige Seite im lokalen Pufferpool gefunden haben. Detaillierte Informatio-

nen zur Verwendung der LBP- und GBP-Monitorelemente zur Berechnung der Trefferrate des Gruppenpufferpools finden Sie in „Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten“ auf Seite 1653.

Tipp: Die Trefferquoten können aufgrund zahlreicher Faktoren variieren. Dazu gehören zum Beispiel die Spezifik der Daten in Ihrer Datenbank, die Abfragen, die in der Datenbank ausgeführt werden, sowie die Hardware- und Softwarekonfiguration. Im Allgemeinen weisen höhere Pufferpooltrefferquoten auf eine bessere Abfrageleistung hin. Wenn Ihnen Trefferquoten niedrig erscheinen oder mit der Zeit sinken, kann eine Vergrößerung der Pufferpools Abhilfe schaffen. Zur Vergrößerung des Gruppenpufferpools passen Sie den Wert des Konfigurationsparameters **cf_gbp_sz** auf der CF entsprechend an. Zur Anpassung lokaler Pufferpools führen Sie die Anweisung **ALTER BUFFERPOOL** auf dem Member mit den Pufferpools aus, für die Korrekturmaßnahmen erforderlich sind.

Daten mit Pufferpoolmonitorelementen abrufen

In DB2 pureScale-Umgebungen wie auch in anderen DB2-Umgebungen nimmt jedes Member Zurückmeldungen zu seinen eigenen lokalen Pufferpools vor. Es findet keine Aggregation von Daten über Member hinweg statt. Sie müssen sich im Klaren sein, welches Member bzw. welche Member Sie interessieren, und die Daten entsprechend interpretieren. In einigen Fällen wollen Sie möglicherweise die Trefferquoten für ein bestimmtes Member berechnen. In anderen Fällen wollen Sie möglicherweise die Daten für alle Member zusammen betrachten, um ein Gesamtbild von den Trefferraten und Trefferquoten für die DB2 pureScale-Umgebung als Ganzes zu erhalten.

Wenn Sie zum Beispiel eine Abfrage übergeben, die mithilfe der Tabellenfunktion **MON_GET_BUFFERPOOL** Daten für die Häufigkeit zurückgibt, mit der eine Datensatz von der Platte in einen lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie nicht im Gruppenpufferpool gefunden wurde (Monitorelement **pool_data_gbp_p_reads**), und keine Angabe machen, zu welchem Member Daten zurückgegeben werden sollen, werden Ergebnisse wie die folgenden angezeigt:

MEMBER	BP_NAME	POOL_DATA_GBP_P_READS
0	IBMDEFAULTBP	408
0	IBMSYSTEMBP4K	0
0	IBMSYSTEMBP8K	0
0	IBMSYSTEMBP16K	0
0	IBMSYSTEMBP32K	0
1	IBMDEFAULTBP	108
1	IBMSYSTEMBP4K	0
1	IBMSYSTEMBP8K	0
1	IBMSYSTEMBP16K	0
1	IBMSYSTEMBP32K	0
2	IBMDEFAULTBP	112
2	IBMSYSTEMBP4K	0
2	IBMSYSTEMBP8K	0
2	IBMSYSTEMBP16K	0
2	IBMSYSTEMBP32K	0

15 Satz/Sätze ausgewählt.

Wichtig: Im obigen Beispiel können Sie erkennen, dass die für temporäre Pufferpools zurückgegebenen Daten sämtlich null sind. Dies ist kein Zufall; in DB2 pureScale-Instanzen sind temporäre Objekte und Tabellenbereiche für dasjenige Member lokal, dem sie zugeordnet sind. Sie verwenden den Gruppenpufferpool auf der CF nicht.

Wenn Sie sich für die kumulierten Ergebnisse aller Member interessieren, können Sie die Spaltenfunktion SUM verwenden, um die Zahlen für alle Member zusammenzuaddieren:

```
SELECT  VARCHAR(BP_NAME,15) AS BP_NAME,
        SUM(PPOOL_DATA_GBP_P_READS) AS TOTAL_P_READS
FROM TABLE(MON_GET_BUFFERPOOL('', -2))
GROUP BY BP_NAME
```

Die obige Abfrage gibt Ergebnisse wie die folgende Ausgabe zurück:

```
BP_NAME          TOTAL_P_READS
-----
IBMDEFAULTBP          310
IBMSYSTEMBP16K         0
IBMSYSTEMBP32K         0
IBMSYSTEMBP4K          0
IBMSYSTEMBP8K          0
```

5 Satz/Sätze ausgewählt.

Formeln zum Berechnen von Pufferpooltrefferquoten

Pufferpooltrefferquoten geben das Ausmaß wieder, in dem Daten, die für Abfragen benötigt werden, im Arbeitsspeicher gefunden werden, ohne dass sie aus externem Speicher eingelesen werden müssen. Sie können Trefferraten und Trefferquoten mithilfe von Formeln berechnen, die auf Pufferpoolmonitorelementen basieren.

Lokale Pufferpools

Tabelle 2126. Formeln für Trefferquoten in lokalen Pufferpools. Die angezeigten Formeln drücken die Trefferquote als Prozentsatz aus.

Seitentyp	Formeln zum Berechnen der Pufferpooltrefferquote
Datenseiten	$(\text{pool_data_lbp_pages_found} - \text{pool_async_data_lbp_pages_found} - \text{pool_temp_data_l_reads}) / \text{pool_data_l_reads} \times 100$
Indexseiten	$((\text{pool_index_lbp_pages_found} - \text{pool_async_index_lbp_pages_found} - \text{pool_temp_index_l_reads}) / \text{pool_index_l_reads}) \times 100$
Temporäre Datenseiten	$((\text{pool_temp_data_l_reads} - \text{pool_temp_data_p_reads}) / \text{pool_temp_data_l_reads}) \times 100$
Temporäre Indexseiten	$((\text{pool_temp_index_l_reads} - \text{pool_temp_index_p_reads}) / \text{pool_temp_index_l_reads}) \times 100$
Seiten für XML-Speicherobjekte (XDA)	$((\text{pool_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_xda_gbp_p_reads}) / \text{pool_xda_gbp_l_reads}) \times 100$
Allgemeine Trefferquote	$((\text{pool_data_lbp_pages_found} + \text{pool_index_lbp_pages_found} + \text{pool_xda_lbp_pages_found} - \text{pool_async_data_lbp_pages_found} - \text{pool_async_index_lbp_pages_found} - \text{pool_async_xda_lbp_pages_found}) / (\text{pool_data_l_reads} + \text{pool_index_l_reads} + \text{pool_xda_l_reads} + \text{pool_temp_data_l_reads} + \text{pool_temp_xda_l_reads} + \text{pool_temp_index_l_reads})) \times 100$

Lokale Pufferpools (DB2 pureScale-Umgebungen)

Beim Berechnen von Trefferquoten im lokalen Pufferpool in DB2 pureScale-Umgebungen müssen auch die Trefferquoten für Datenseiten berücksichtigt werden, die vom Gruppenpufferpool unabhängig sind. Wenn eine Datenseite von einem Member angefordert wird, wird zunächst der lokale Pufferpool untersucht. Wenn die Seite im lokalen Pufferpool gefunden wird, erhöht sich der Wert für das Monitorelement **pool_data_lbp_pages_found**. Wenn die Seite im lokalen Pufferpool nicht gefunden wird, wird sie direkt von der Platte gelesen und der Wert für das Monitorelement **pool_data_p_reads** erhöht sich. Der Zähler des Monitorelements **pool_data_lbp_pages_found** erhöht sich jedoch ebenfalls, wenn im lokalen Pufferpool eine Seite gefunden wird, die vom Gruppenpufferpool unabhängig ist. Das

neue Monitorelement **pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp** bietet die einzige Möglichkeit, in diesen Fällen zwischen den Zählern für die Seitenzugriffe zu unterscheiden.

Tabelle 2127. Formeln für GBP-unabhängige Trefferquoten im LBP. Die angezeigten Formeln drücken die Trefferquote als Prozentsatz aus.

Seitentyp	Formeln zum Berechnen der Pufferpooltrefferquote
Datenseiten	$(\text{pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp} / (\text{pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp} + \text{pool_data_p_reads} + \text{pool_temp_data_p_reads} - \text{pool_data_gbp_p_reads}) \times 100$
Indexseiten	$(\text{pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp} / (\text{pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp} + \text{pool_index_p_reads} + \text{pool_temp_index_p_reads} - \text{pool_index_gbp_p_reads}) \times 100$
Seiten für XML-Speicherobjekte (XDA)	$(\text{pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp} / (\text{pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp} + \text{pool_xda_p_reads} + \text{pool_temp_xda_p_reads} - \text{pool_xda_gbp_p_reads}) \times 100$

Bei GBP-unabhängigen Seiten hat das Optimieren der Größe des lokalen Pufferpools Auswirkungen auf die Trefferquote. Möglicherweise möchten Sie bei einigen Typen von Operationen, die vom Gruppenpufferpool unabhängig sind, wie z. B. bei NOT LOGGED INITIALLY-Operationen oder Operationen für den Zugriff auf temporäre Seiten, die Trefferquote der GBP-unabhängigen Seiten überwachen.

Sie können alternativ dazu folgende Formeln verwenden, um für einen GBP-abhängigen Seitenagenten die Trefferquote im lokalen Pufferpool zu berechnen.

Tabelle 2128. Formeln für GBP-abhängige Trefferquoten im LBP. Die angezeigten Formeln drücken die Trefferquote als Prozentsatz aus.

Seitentyp	Formeln zum Berechnen der Pufferpooltrefferquote
Datenseiten	$((\text{pool_data_lbp_pages_found} - \text{pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp}) / (\text{pool_data_l_reads} - \text{pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp} - (\text{pool_data_p_reads} - \text{pool_data_gbp_p_reads}))) \times 100$
Indexseiten	$((\text{pool_index_lbp_pages_found} - \text{pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp}) / (\text{pool_index_l_reads} - \text{pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp} - (\text{pool_index_p_reads} - \text{pool_index_gbp_p_reads}))) \times 100$
Seiten für XML-Speicherobjekte (XDA)	$((\text{pool_xda_lbp_pages_found} - \text{pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp}) / (\text{pool_xda_l_reads} - \text{pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp} - (\text{pool_xda_p_reads} - \text{pool_xda_gbp_p_reads}))) \times 100$

Sie müssen die Trefferquote im lokalen Pufferpool und die Trefferquote im Gruppenpufferpool vergleichen, um zu entscheiden, wie die beiden Pufferpools zu optimieren sind. Sie können die Ergebnisse auch nach dem Optimieren des Gruppenpufferpools und des lokalen Pufferpools überprüfen.

Gruppenpufferpools (DB2 pureScale-Umgebungen)

Die zum Berechnen der Trefferquoten in Gruppenpufferpools in einer DB2 pureScale-Umgebung verwendeten Formeln unterscheiden sich von den Formeln für Trefferquoten, die in anderen DB2-Umgebungen verwendet werden. Dieser Unterschied ist auf die Art und Weise zurückzuführen, in der der Gruppenpufferpool in der Cluster-Caching-Funktion mit den Pufferpools in den einzelnen Mitgliedern beim Abrufen von Datenseiten zusammenarbeitet. Die folgenden Formeln, die auf Pufferpoolmonitorelementen basieren, können zur Berechnung von Trefferquoten für Daten-, Index- und XML-Speicherobjektseiten sowohl für lokale Pufferpools (LBPs) als auch für Gruppenpufferpools (GBPs) verwendet werden.

Tabelle 2129. Formeln für Trefferquoten in Gruppenpufferpools (GBPs). Die angezeigten Formeln drücken die Trefferquote als Prozentsatz aus.

Seitentyp	Formeln zum Berechnen der Pufferpooltrefferquote
Datenseiten	$((\text{pool_data_gbp_l_reads} - \text{pool_data_gbp_p_reads}) / \text{pool_data_gbp_l_reads}) \times 100$
Indexseiten	$((\text{pool_index_gbp_l_reads} - \text{pool_index_gbp_p_reads}) / \text{pool_index_gbp_l_reads}) \times 100$
Seiten für XML-Speicherobjekte (XDA)	$((\text{pool_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_xda_gbp_p_reads}) / \text{pool_xda_gbp_l_reads}) \times 100$
Allgemeine Trefferquote	$((\text{pool_data_gbp_l_reads} + \text{pool_index_gbp_l_reads} + \text{pool_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_data_gbp_p_reads} - \text{pool_index_gbp_p_reads} - \text{pool_xda_gbp_p_reads}) / (\text{pool_data_gbp_l_reads} + \text{pool_index_gbp_l_reads} + \text{pool_xda_gbp_l_reads})) \times 100$

Neben den obigen Formeln zur Berechnung von Pufferpooltrefferquoten können Sie mit den folgenden Formeln auch ermitteln, mit welcher Häufigkeit (in Prozent) Seiten, die vorab gelesen werden, im Gruppenpufferpool gefunden werden:

Vorablesevorgänge für Datenseiten

$$((\text{pool_async_data_gbp_l_reads} - \text{pool_async_data_gbp_p_reads}) / \text{pool_async_data_gbp_l_reads}) \times 100$$

Vorablesevorgänge für Indexseiten

$$((\text{pool_async_index_gbp_l_reads} - \text{pool_async_index_gbp_p_reads}) / \text{pool_async_index_gbp_l_reads}) \times 100$$

Vorablesevorgänge für XML-Speicherobjektseiten (XDA-Seiten)

$$((\text{pool_async_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_async_xda_gbp_p_reads}) / \text{pool_async_xda_gbp_l_reads}) \times 100$$

Berechnen von Pufferpooltrefferquoten in einer DB2 pureScale-Umgebung

Das Berechnen von Pufferpooltrefferquoten in einer DB2 pureScale-Instanz kann Aufschluss darüber geben, wo Potential zum Optimieren von Pufferpools zur Verbesserung der E/A-Effizienz besteht.

Vorbereitende Schritte

Stellen Sie fest, welche Quote bzw. welche Quoten für Sie interessant sind. Wenn Sie eine Quote über alle Member in einer Instanz hinweg ermitteln wollen, können Sie eine SQL-Anweisung formulieren, die Daten mithilfe der Spaltenfunktion SUM memberübergreifend zusammenfasst. Wenn Sie sich nur für die Daten eines bestimmten Members interessieren, können Sie das gewünschte Member in der Tabellenfunktion MON_GET_BUFFERPOOL angeben, um die entsprechenden Daten anzuzeigen.

Vorgehensweise

Um Pufferpooltrefferquoten zu berechnen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Rufen Sie die Informationen für die erforderlichen Monitorelemente ab. In diesem Beispiel wird die Tabellenfunktion MON_GET_BUFFERPOOL verwendet, um die Monitorelemente abzurufen, die die Werte enthalten, die zur Berechnung der Trefferquote für Datenseiten im Gruppenpufferpool (GBP) benötigt werden: **pool_data_gbp_l_reads** und **pool_data_gbp_p_reads**.

```
SELECT varchar(bp_name,20) AS bp_name,
       pool_data_gbp_l_reads,
       pool_data_gbp_p_reads,
       member
FROM TABLE(MON_GET_BUFFERPOOL(' ', -2))
```

Die obige Abfrage gibt Daten wie im folgenden Beispiel zurück:

BP_NAME	POOL_DATA_GBP_L_READS	POOL_DATA_GBP_P_READS	MEMBER
IBMDEFAULTBP	1814911	456990	1
IBMSYSTEMBP4K	0	0	1
IBMSYSTEMBP8K	0	0	1
IBMSYSTEMBP16K	0	0	1
IBMSYSTEMBP32K	0	0	1
IBMDEFAULTBP	1807959	455287	3
IBMSYSTEMBP4K	0	0	3
IBMSYSTEMBP8K	0	0	3
IBMSYSTEMBP16K	0	0	3
IBMSYSTEMBP32K	0	0	3
IBMDEFAULTBP	1813932	455225	2
IBMSYSTEMBP4K	0	0	2
IBMSYSTEMBP8K	0	0	2
IBMSYSTEMBP16K	0	0	2
IBMSYSTEMBP32K	0	0	2
IBMDEFAULTBP	1113396	278845	0
IBMSYSTEMBP4K	0	0	0
IBMSYSTEMBP8K	0	0	0
IBMSYSTEMBP16K	0	0	0
IBMSYSTEMBP32K	0	0	0

20 Satz/Sätze ausgewählt.

Wichtig: Im obigen Beispiel können Sie erkennen, dass die für temporäre Pufferpools zurückgegebenen Daten sämtlich null sind. Dies ist kein Zufall; in DB2 pureScale-Instanzen sind temporäre Objekte und Tabellenbereiche für dasjenige Member lokal, dem sie zugeordnet sind. Sie verwenden den Gruppenpufferpool auf der CF nicht.

2. Verwenden Sie die für die Monitorelemente zurückgegebenen Werte zur Berechnung der Trefferquote. Zur Berechnung der Trefferquote für den Gruppenpufferpool (als Prozentsatz) gilt die folgende Formel:

$$((pool_data_gbp_l_reads - pool_data_gbp_p_reads) \div pool_data_gbp_l_reads) \times 100$$

Mit den Daten, die in Schritt 1 auf Seite 1655 für die Monitorelemente zurückgegeben wurden, sieht diese Formel wie folgt aus:

$$\begin{aligned} &(((1,814,911+1,807,959 + 1,813,932+1,113,396) - (456,990+455,287 + 455,225+278,845)) \div (1,814,911+1,807,959 + 1,813,932+1,113,396)) \times 100 \\ &= ((6,550,198 - 1,646,347) \div 6,550,198) \times 100 \\ &= 74.9\% \end{aligned}$$

In diesem Beispiel beträgt die Trefferquote für den Gruppenpufferpool 74,9 %.

Anmerkung: Die in der Ausgabe für die Abfrage gezeigten Werte dienen nur zu Veranschaulichungszwecken.

Beispiel

Beispiel 1: Ermitteln der Gesamttrefferquoten über alle Member hinweg

Dieses Beispiel ist dem Beispiel in der vorhergehenden Prozedur ähnlich, jedoch wird nun eine Spaltenfunktion zur Berechnung der Gesamttrefferquoten über alle Member hinweg verwendet.

```
SELECT VARCHAR(BP_NAME,20) AS BP,
       SUM(POOL_DATA_GBP_L_READS) AS POOL_DATA_GBP_L_READS,
       SUM(POOL_DATA_GBP_P_READS) AS POOL_DATA_GBP_P_READS
FROM TABLE(MON_GET_BUFFERPOOL('',-2))
GROUP BY BP_NAME
```

Ergebnisse:

BP	POOL_DATA_GBP_L_READS	POOL_DATA_GBP_P_READS
IBMDEFAULTBP	6550198	1646347

IBMSYSTEMBP16K	0	0
IBMSYSTEMBP32K	0	0
IBMSYSTEMBP4K	0	0
IBMSYSTEMBP8K	0	0

5 Satz/Sätze ausgewählt.

Beispiel 2: Ermitteln der Gruppenpufferpooltrefferquote für alle Datenseiten, Indexseiten und XML-Speicherobjektseiten (XDA-Seiten)

In diesem Beispiel wird die Tabellenfunktion **MON_GET_BUFFERPOOL** zum Abrufen der Daten verwendet, die in den erforderlichen Monitorelementen enthalten sind, und die Trefferquote für jedes Member berechnet. Zur Berechnung der Gruppenpufferpooltrefferquote für alle Datenseiten, Indexseiten und XDA-Seiten wird die folgende Formel verwendet:

$$\frac{((pool_data_gbp_l_reads + pool_index_gbp_l_reads + pool_xda_gbp_l_reads) - (pool_data_gbp_p_reads + pool_index_gbp_p_reads + pool_xda_gbp_p_reads))}{(pool_data_gbp_l_reads + pool_index_gbp_l_reads + pool_xda_gbp_l_reads)} \times 100$$

```
WITH BPMETRICS AS (
  SELECT BP_NAME,
         POOL_DATA_GBP_L_READS +
         POOL_INDEX_GBP_L_READS +
         POOL_XDA_GBP_L_READS
         AS LOGICAL_READS,
         POOL_DATA_GBP_P_READS +
         POOL_INDEX_GBP_P_READS +
         POOL_XDA_GBP_P_READS
         AS PHYSICAL_READS,
         MEMBER
  FROM TABLE(MON_GET_BUFFERPOOL(' ', -2)) AS METRICS)
SELECT VARCHAR(BP_NAME, 20) AS BP_NAME,
       LOGICAL_READS,
       PHYSICAL_READS,
       CASE WHEN LOGICAL_READS > 0
            THEN DEC(((
              FLOAT(LOGICAL_READS) - FLOAT(PHYSICAL_READS)) /
              FLOAT(LOGICAL_READS))
              * 100, 5, 2)
            ELSE NULL END AS HIT_RATIO,
       MEMBER
  FROM BPMETRICS
```

Ergebnisse:

BP_NAME	LOGICAL_READS	PHYSICAL_READS	HIT_RATIO	MEMBER
IBMDEFAULTBP	5730213	617628	89.22	1
IBMSYSTEMBP4K	0	0	-	1
IBMSYSTEMBP8K	0	0	-	1
IBMSYSTEMBP16K	0	0	-	1
IBMSYSTEMBP32K	0	0	-	1
IBMDEFAULTBP	5724845	615395	89.25	3
IBMSYSTEMBP4K	0	0	-	3
IBMSYSTEMBP8K	0	0	-	3
IBMSYSTEMBP16K	0	0	-	3
IBMSYSTEMBP32K	0	0	-	3
IBMDEFAULTBP	5731714	615814	89.25	2
IBMSYSTEMBP4K	0	0	-	2
IBMSYSTEMBP8K	0	0	-	2
IBMSYSTEMBP16K	0	0	-	2
IBMSYSTEMBP32K	0	0	-	2
IBMDEFAULTBP	5024809	409159	91.85	0
IBMSYSTEMBP4K	0	0	-	0
IBMSYSTEMBP8K	0	0	-	0
IBMSYSTEMBP16K	0	0	-	0
IBMSYSTEMBP32K	0	0	-	0

20 Satz/Sätze ausgewählt.

Beispiel 3: Verwenden der Spaltenfunktion SUM zur Berechnung der Gesamttrefferquote

Sie können auch die Spaltenfunktion SUM zur Berechnung einer Gesamttrefferquote für alle Member wie folgt verwenden:

```

WITH BPMETRICS AS (
  SELECT SUM(PPOOL_DATA_GBP_L_READS) +
         SUM(PPOOL_INDEX_GBP_L_READS) +
         SUM(PPOOL_XDA_GBP_L_READS)
  AS LOGICAL_READS,
  SUM(PPOOL_DATA_GBP_P_READS)+SUM(PPOOL_INDEX_GBP_P_READS)+SUM(PPOOL_XDA_GBP_P_READS) AS PHYSICAL_READS
FROM TABLE(MON_GET_BUFFERPOOL(' ', -2)) AS METRICS)
SELECT LOGICAL_READS,
       PHYSICAL_READS,
       CASE WHEN LOGICAL_READS > 0
       THEN DEC(((FLOAT(LOGICAL_READS) - FLOAT(PHYSICAL_READS))/FLOAT(LOGICAL_READS)) * 100,5,2)
       ELSE NULL END AS HIT_RATIO
FROM BPMETRICS

```

Ergebnisse:

LOGICAL_READS	PHYSICAL_READS	HIT_RATIO
22211581	2255996	89.84

1 Satz/Sätze ausgewählt.

Nächste Schritte

Wenn die Trefferquoten niedrig erscheinen oder wenn sie mit der Zeit sinken, kann es sinnvoll sein, die Pufferpools auf den Mitgliedern, den CFs oder beidem zu vergrößern. Wenn die Trefferquoten für die lokalen Pufferpools allgemein in der DB2 pureScale-Instanz geringer sind als erwartet, überprüfen Sie die Trefferquoten jeweils für jedes Mitglied, da die Pufferpools auf den einzelnen Mitgliedern unterschiedlich groß sein können. Ein lokaler Pufferpool mit geringerer Größe auf einem Mitglied könnte sich übermäßig auf die durchschnittliche Trefferquote für die Instanz auswirken.

Tipp: Die Trefferquoten können aufgrund zahlreicher Faktoren variieren. Dazu gehören zum Beispiel die Spezifik der Daten in Ihrer Datenbank, die Abfragen, die in der Datenbank ausgeführt werden, sowie die Hardware- und Softwarekonfiguration. Im Allgemeinen weisen höhere Pufferpooltrefferquoten auf eine bessere Abfrageleistung hin. Wenn Ihnen Trefferquoten niedrig erscheinen oder mit der Zeit sinken, kann eine Vergrößerung der Pufferpools Abhilfe schaffen. Zur Vergrößerung des Gruppenpufferpools passen Sie den Wert des Konfigurationsparameters **cf_gbp_sz** auf der CF entsprechend an. Zur Anpassung lokaler Pufferpools führen Sie die Anweisung **ALTER BUFFERPOOL** auf dem Mitglied mit den Pufferpools aus, für die Korrekturmaßnahmen erforderlich sind.

Überwachung von Sperren in einer DB2 pureScale-Umgebung - Übersicht

Wie auch in traditionellen DB2-Umgebungen ist die Sperrenüberwachung in einer DB2 pureScale-Umgebung wichtig, um sowohl die Datenintegrität als auch hohe Ebenen für den gemeinsamen Zugriff aufrecht zu erhalten. Memberübergreifende Sperren in einer DB2 pureScale-Umgebung werden von der Komponente GLM, dem globalen Sperrenmanager der Cluster-Caching-Funktion, verwaltet. Zur Überwachung von Sperrungen in einer DB2 pureScale-Umgebung gehört nicht nur die Überwachung von Sperrungen, die möglicherweise innerhalb eines Members beibehalten werden, sondern auch Wartestatus für Sperren, die zwischen Mitgliedern auftreten.

In einer DB2 pureScale-Umgebung führt die Tatsache, dass unterschiedliche Mitglieder mit denselben Daten arbeiten, dazu, dass ein weiterer Typ von Konkurrenzsituation bei den Daten auftritt: wenn zwei Mitglieder dasselbe Objekt aktualisieren wollen. Wenn ein Mitglied eine Sperre für ein Objekt benötigt, arbeitet die

Komponente des lokalen Sperrenmanagers (LLM - Local Lock Manager) in diesem Member mit dem globalen Sperrenmanager (GLM - Global Lock Manager) zusammen: Wenn der LLM nicht bereits eine Sperre für das fragliche Objekt hält, fordert er eine Sperre vom GLM an. Auf diese Weise fungiert der GLM als Vermittler von Anforderungen für Sperren von verschiedenen Members.

Wenn Monitorelemente wie **locks_held** oder **lock_wait_time** auf der globalen Ebene für die DB2 pureScale-Instanz angezeigt werden, melden sie Daten für *alle* Sperren in der Instanz sowohl innerhalb als auch zwischen Members zurück. Monitorelemente, die speziell für DB2 pureScale Feature hinzugefügt wurden, können zur Untersuchung nur der Wartestatus für Sperren verwendet werden, die zwischen Members auftreten.

Sperrenanforderungen zwischen Members

In einer DB2 pureScale-Umgebung kann eine Anwendung auf einem Member möglicherweise eine Sperre für ein Objekt anfordern, das zurzeit von einem anderen Member gesperrt ist. DB2 pureScale Feature führt Monitorelemente ein, die speziell Informationen zu Sperren memberübergreifend zurückmelden.

In konventionellen DB2-Umgebungen ist es so, dass die Verarbeitung *innerhalb* von Members in einer DB2 pureScale-Umgebung dazu führt, dass Objekte gesperrt werden, da von einer Anwendung eine Operation durchgeführt werden soll, die nicht mit einer Operation kompatibel ist, die von einer anderen Anwendung ausgeführt wird. Dieser Fall ist möglich, wenn zum Beispiel zwei Anwendungen versuchen, dieselbe Zeile von Daten zur gleichen Zeit zu aktualisieren. Sie können den Umfang, in dem dieser Typ von Sperrung innerhalb eines Members auftritt, überwachen, indem Sie den Sperrereignismonitor zum Prüfen von Informationen zu Sperren verwenden. In einer DB2 pureScale-Umgebung kann *zwischen* Members ebenfalls ein Wartestatus für Sperren auftreten, wenn ein Member eine Sperre für ein Objekt anfordert, das zurzeit von einer Anwendung auf einem anderen Member gesperrt ist. In einer DB2 pureScale-Umgebung kann es daher sinnvoll sein, neben der Untersuchung von Sperren auf einzelnen Members auch memberübergreifende Informationen über Sperren zu prüfen.

Wartestatus für Sperren zwischen Members

Die folgenden Monitorelemente melden *nur* den Teil der Zeit zurück, den eine Anwendung auf eine von einem anderen Member aktivierte Sperre gewartet hat:

- lock_wait_time_global
- lock_wait_time_global_top
- lock_waits_global
- lock_timeouts_global

Die von diesen Monitorelementen zurückgemeldete Zeit wird als Teil der Monitorelemente **lock_wait_time** und **lock_wait_time_top** eingeschlossen, wenn diese Elemente von der Perspektive der DB2 pureScale-Instanz als Ganzes angezeigt werden. Ebenso wird der Zähler für Wartestatus für Sperren und Zeitlimitüberschreitungen als Teil der Monitorelemente **lock_waits** und **lock_timeouts** zurückgemeldet, wenn diese Monitorelemente auf der Ebene der Instanz als Ganzes angezeigt werden.

Das folgende Szenario veranschaulicht die Beziehung zwischen diesen memberübergreifenden oder globalen Monitorelementen für Sperrenwartestatus und den Monitorelementen, die Sperren innerhalb eines Members melden:

1. Anwendung 1 auf Member 1 hält eine gemeinsam genutzte Sperre (S-Shared) für eine Zeile.
2. Anwendung 2 auf Member 2 benötigt eine exklusive Sperre (X) für dieselbe Zeile. Anwendung 2 ist gezwungen zu warten, da die Zeile zurzeit durch Anwendung 1 gesperrt ist.
3. 2 ms später fordert Anwendung 3 auf Member 2 eine exklusive Sperre (X) für dieselbe Zeile an. Anwendung 3 ist ebenfalls gezwungen zu warten.
4. 8 ms später gibt Anwendung 1 ihre Sperre frei und Anwendung 2 übernimmt diese Sperre.
5. 5 ms später gibt Anwendung 2 ihre Sperre frei und Anwendung 3 übernimmt diese Sperre.

Die Gesamtzeit, die durch das Warten auf Sperren verbraucht wurde, wird durch **lock_wait_time** mit 23 ms angegeben. Anwendung 2 musste 10 ms insgesamt warten, während Anwendung 3 insgesamt 13 ms warten musste. Allerdings beträgt die durch **lock_wait_time_global** angegebene Zeit, die auf das Warten auf eine Sperre *zwischen* Mitgliedern verwendet wurde, nur 10 ms, da diese Wartezeit nur den Anteil von der Gesamtsperrenwartezeit darstellt, bei dem ein Member auf eine Sperre, die von einem anderen Member aktiviert worden war, gewartet hat.

Analog gibt **lock_waits_global** die Anzahl der gehaltenen Sperren mit 1 an. Das Warten von Anwendung 2 auf die Sperre der Anwendung 2 zählt als ein Member, das auf ein anderes Member wartet. Obwohl Anwendung 3 für einen Teil der Zeit, die sie gewartet hat, durch eine Anwendung auf Member 1 aufgehalten wurde, wird diese Sperrenwartezeit nicht als Sperrenwartezeit zwischen Mitgliedern gezählt, da die Anwendung ihre Sperre vom lokalen Sperrenmanager auf Member 2 erhalten hat.

Erstellen von Berichten zu Anwendungen, die Sperren halten

Der Sperrereignismonitor zeigt Informationen zu Anwendungen an, die Sperren halten. Allgemein stellt der Sperrereignismonitor Anwendungsinformationen unabhängig von dem Member bereit, auf dem die Anwendung ausgeführt wird. In seltenen Fällen ist es jedoch möglicherweise nicht möglich, festzustellen, welche Anwendung eine Sperre hält, wenn diese Anwendung auf einem fernen Member aktiv ist. Betrachten Sie das folgende Beispiel:

```
ALTER WORKLOAD finance COLLECT LOCK WAIT DATA WITH HISTORY AND VALUES
FOR LOCKS WAITING MORE THAN 5 SECONDS
```

Diese Anweisung bewirkt, dass Sperren, die länger als fünf Sekunden für die Auslastung (Workload) „finance“ gehalten werden, in einem Sperrereignismonitor aufgezeichnet werden. Betrachten Sie nun das folgende Szenario:

- Eine Sperre wird von Anwendung 1 auf Member 1 gehalten.
- Nach fünf Sekunden versucht das System, Informationen zu der Sperre in den Sperrereignismonitor zu schreiben, die Anwendungs- und Memberangaben umfassen. Wenn die Sperre jedoch von Anwendung 1 freigegeben und für dasselbe Objekt sofort einer anderen Anwendung auf demselben Member erteilt wird, ist es möglich, dass die Anwendung, die die Sperre hält, mit dem Vermerk, dass der Halter der Sperre nicht erfasst werden konnte, aufgezeichnet wird.

Beachten Sie außerdem, dass im Fall eines Ausfalls des Members, das eine Sperre hielt, der Sperrereignismonitor keine Informationen dazu liefern kann, welche Anwendungen auf diesem Member möglicherweise eine Sperre für erforderliche Daten gehalten haben könnten.

Schließlich bestehen einige Einschränkungen in Bezug auf die Informationen zu Anwendungen, die Sperren halten, wenn Sie mit veralteten Überwachungsfunktionen arbeiten. Weitere Informationen hierzu finden Sie in „Überwachen von Sperren mit dem Snapshot Monitor“ auf Seite 1669.

Monitorelemente zum Anzeigen von Sperren zwischen Membern

IBM DB2 pureScale Feature fügt eine Reihe von Monitorelementen hinzu, mit deren Hilfe sich Sperren in einer DB2 pureScale-Umgebung überwachen lassen. Diese Monitorelemente melden insbesondere Informationen zu Wartestatus für Sperren zwischen Membern in einer DB2 pureScale-Instanz zurück.

Sperrenbezogene Monitorelemente

Die folgenden Monitorelemente können zum Abrufen von Informationen zu Wartestatus für Sperren zwischen Membern sowie zu Sperreneskalationen verwendet werden:

- „lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren (Monitorelement)“ auf Seite 1046
- „lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit (Monitorelement)“ auf Seite 1042
- „lock_wait_time_global_top - Maximale globale Sperrenwartezeit (Monitorelement)“ auf Seite 1043
- „lock_timeouts_global - Globale Sperrenzeitlimitüberschreitungen (Monitorelement)“ auf Seite 1037
- „lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'maxlocks' (Monitorelement)“ auf Seite 1023
- „lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'locklist' (Monitorelement)“ auf Seite 1022
- „lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen (Monitorelement)“ auf Seite 1020

Zwar stehen die folgenden Elemente nicht in direkter Beziehung zu Sperren, sie können jedoch zum Abrufen von Informationen in dem Ausmaß verwendet werden, in dem Objekte wie Anweisungen, Arbeitseinheiten oder Workloads in einer DB2 pureScale-Instanz auf eine Cluster-Caching-Funktion warten:

- „cf_waits - Anzahl der Wartestatus für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 788
- „cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)“ auf Seite 789

Das Element 'cf_wait_time' zeigt an, wie lange eine Anweisung, eine UOW oder eine Auslastung darauf warten musste, dass die Cluster-Caching-Funktion eine Anforderung bediente. Mithilfe dieses Elements kann in Verbindung mit 'cf_waits' ($cf_wait_time \div cf_waits$) die durchschnittliche Wartezeit für jede Anforderung ermittelt werden. Im Allgemeinen bewegt sich die durchschnittliche Wartezeit für Anforderungen, die von der Cluster-Caching-Funktion zu verarbeiten sind, in der Größenordnung von wenigen Millisekunden. Wenn Sie feststellen, dass die Wartezeiten wesentlich (d. h. um eine Größenordnung oder mehr) länger sind, liegt möglicherweise ein Problem mit der InfiniBand-Konfiguration vor. Es ist jedoch auch möglich, dass Ihre Cluster-Caching-Funktion durch eine große Anzahl von Anforderungen überlastet wird, mit deren Verarbeitung sie nicht Schritt halten kann.

Informationen zu den Überwachungsschnittstellen, die Sie zur Untersuchung der einem Monitorelement zugeordneten Daten verwenden können, finden Sie in den Referenzthemen zum jeweiligen Monitorelement.

Sie haben außerdem die Möglichkeit, mithilfe der anderen Monitorelemente, die vom Sperrereignismonitor unterstützt werden, Informationen zu Sperren *innerhalb* von Mitgliedern anzuzeigen.

Seitenzurückforderung

Verschiedene Mitglieder in einer DB2 pureScale-Instanz erfordern möglicherweise Zugriff auf eine Datenseite, die von einem anderen Mitglied bereits verwendet wird. Der Prozess, durch den ein Mitglied eine Seite, die von einem anderen Mitglied verwendet wird, zurückfordert und Zugriff auf sie erhält, wird als *Seitenzurückforderung* bezeichnet.

Wenn verschiedene Mitglieder Zugriff auf dieselben Datenseiten benötigen, wird durch die Verwaltung der Cluster-Caching-Funktion bestimmt, welches Mitglied auf die Seite zugreift und wann dies geschieht. In einigen Fällen kann die Cluster-Caching-Funktion (CF) zulassen, dass ein Mitglied die Seite von einem anderen Mitglied *zurückfordert*, bevor das andere Mitglied seine Verwendung der Seite beendet hat. Das folgende Beispiel veranschaulicht die Funktionsweise der Seitenzurückforderung:

Nehmen Sie an, es sind zwei Mitglieder M1 und M2 vorhanden, die zwei verschiedene Zeilen auf derselben Seite von Daten aktualisieren wollen.

1. M1 führt eine Aktualisierung an Zeile R1 auf einer Seite von Daten aus. M1 hat exklusiven Zugriff auf die Seite, in der die betreffende Datenzeile enthalten ist.
2. M2 benötigt einen exklusiven Zugriff auf dieselbe Seite, um Zeile R2 zu aktualisieren. M2 sendet diese Anforderung an die CF. M2 wartet, bis die Anforderung verarbeitet wird.
3. Die CF erkennt, dass das Mitglied M1 bereits einen exklusiven Zugriff auf die Seite nutzt. Sie gibt eine Anforderung an M1 aus, um die Seite zurückzufordern. Währenddessen wartet M2.
4. M1 verarbeitet die Zurückforderungsanforderung, indem M1 die Seite in den Gruppenpufferpool zurückschreibt und anschließend die Seite freigibt. (M1 behält jedoch alle Zeilen- bzw. Tabellensperren, die es aktiviert hat.)
5. Die CF erteilt M2 den Zugriff auf die Seite. M2 liest die Seite aus dem Gruppenpufferpool, um die gewünschten Operationen auszuführen, für die die Seite benötigt wird.

Es ist wichtig zu beachten, dass alle Sperren, die ein Mitglied für Zeilen oder Tabellen zu Aktualisierungszwecken aktiviert hat, wie in Schritt 4 vermerkt beibehalten werden, bis die UOW abgeschlossen ist, auch wenn ein anderes Mitglied eine Datenseite zurückfordert und mit der Verwendung dieser Seite vor dem Ende dieser UOW beginnt. Auf diese Weise können verschiedene Mitglieder mit derselben Seite von Daten arbeiten, ohne die Sperrenintegrität zu gefährden. In dem Fall, dass zwei Mitglieder inkompatible Zeilensperren für dieselbe Datenzeile benötigen, muss wie bei der Sperrenverwaltung auf einem Einzelmitglied ein Mitglied seine Verarbeitung abschließen, bevor zugelassen wird, dass das zweite Mitglied seine Verarbeitung fortsetzt.

Monitorelemente für Seitenzurückforderung

IBM DB2 pureScale Feature fügt eine Reihe von neuen Monitorelementen hinzu, die Sie zum Überwachen des Ausmaßes verwenden können, in dem in einer DB2 pureScale-Instanz Seitenzurückforderungen stattfinden.

Auf Seitenzurückforderungen bezogene Monitorelemente

Die folgenden Monitorelemente können zum Abrufen von Informationen zu dem Ausmaß verwendet werden, in dem in einer DB2 pureScale-Instanz Seitenzurückforderungen stattfinden:

- „page_reclaims_x - Seitenzurückforderungen mit exklusivem Zugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1135
- „page_reclaims_initiated_s - Eingeleitete Seitenzurückforderungen bei gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1136
- „spacemappage_page_reclaims_x - Speicherabbildseitenzurückforderungen mit exklusivem Zugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1389
- „spacemappage_page_reclaims_s - Speicherabbildseitenzurückforderungen mit gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1390
- „page_reclaims_initiated_x - Eingeleitete Seitenzurückforderungen bei exklusivem Zugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1136
- „page_reclaims_initiated_s - Eingeleitete Seitenzurückforderungen bei gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1136
- „spacemappage_page_reclaims_initiated_x - Eingeleitete Zurückforderungen von Speicherabbildseiten bei exklusivem Zugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1390
- „spacemappage_page_reclaims_initiated_s - Eingeleitete Zurückforderungen von Speicherabbildseiten bei gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)“ auf Seite 1391
- „reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen (Monitorelement)“ auf Seite 1317
- „spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten (Monitorelement)“ auf Seite 1391

Informationen zu den Überwachungsschnittstellen, die Sie zur Untersuchung der einem Monitorelement zugeordneten Daten verwenden können, finden Sie in den Referenzthemen zum jeweiligen Monitorelement.

Überwachen der Seitenzurückforderung zwischen Mitgliedern

Bei der Untersuchung, wo eine bestimmte Anwendung oder Anweisung neben dem Warten auf Sperrungen noch Zeit für Aktivitäten aufwendet, müssen Anwendungen oder Anweisungen in einer DB2 pureScale-Umgebung möglicherweise darauf warten, dass eine Seite verfügbar wird, wenn sie momentan von einem anderen Mitglied verwendet wird. Sie können Monitorelemente zum Überwachen der Seitenzurückforderung verwenden, um das Ausmaß zu prüfen, in dem dieser Typ von Wartezeit Auswirkungen auf den Durchsatz auf Ihrem System hat.

Informationen zu diesem Vorgang

Zum Anzeigen von Statistikdaten zur Seitenzurückforderung verwenden Sie die Tabellenfunktion `MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO`. Diese Tabellenfunktion gibt Informationen auf Objektebene sowohl über das Ausmaß, in dem Member Seiten anfordern, die momentan von anderen Mitgliedern verwendet werden, als auch über

das Ausmaß, in dem Member diese Seiten auf Anforderung durch andere Member freigeben, zurück. Sie können darüber hinaus die angefallenen Wartezeiten abrufen.

Vorgehensweise

1. Ermitteln Sie, für welche Typen von Seiten Ergebnisse angezeigt werden sollen. Im folgenden Beispiel werden mithilfe der Monitorelemente 'page_reclaims_x' und 'page_reclaims_s' Informationen zu der Häufigkeit abgerufen, mit der Seiten für alle Daten- und Indexseiten zurückgefordert wurden.
2. Formulieren Sie eine SQL-Anweisung, die die Tabellenfunktion MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO verwendet. Wenn Sie zum Beispiel Informationen zu den zurückgeforderten Daten- und Indexseiten für alle Member abrufen wollen, können Sie eine Abfrage wie die folgende konstruieren:

```
SELECT MEMBER,
        VARCHAR(TABNAME,30) AS TABLE,
        VARCHAR(OBJTYPE,8) AS OBJTYPE,
        PAGE_RECLAIMS_X,
        PAGE_RECLAIMS_S
FROM TABLE(MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO('DTW',' ', -2))
WHERE PAGE_RECLAIMS_X !=0 OR PAGE_RECLAIMS_S !=0
ORDER BY MEMBER ASC, PAGE_RECLAIMS_X ASC
```

3. Führen Sie die Abfrage aus. In diesem Fall sähen die zurückgegebenen Ergebnisse wie im folgenden Beispiel aus:

MEMBER	TABLE	OBJTYPE	PAGE_RECLAIMS_X	PAGE_RECLAIMS_S
0	CUSTOMER	TABLE	196	0
0	STOCK_1_250	TABLE	213	0
0	STOCK_1251_1500	TABLE	237	0
0	STOCK_251_500	TABLE	239	0
0	STOCK_501_750	TABLE	245	0
0	STOCK_1751_2000	TABLE	253	0
0	STOCK_2001_2250	TABLE	254	0
0	STOCK_751_1000	TABLE	259	0
0	STOCK_1501_1750	TABLE	269	0
0	STOCK_2251_2500	TABLE	274	0
0	STOCK_251_500	INDEX	276	2934
0	STOCK_1001_1250	TABLE	280	0
0	STOCK_1501_1750	INDEX	284	3070
0	STOCK_501_750	INDEX	294	3029
0	STOCK_1_250	INDEX	296	2916
0	STOCK_751_1000	INDEX	301	3056
1	STOCK_1001_1250	TABLE	247	0
1	STOCK_501_750	TABLE	255	0
1	STOCK_751_1000	TABLE	257	0
1	STOCK_1501_1750	TABLE	257	0
1	STOCK_251_500	INDEX	287	2921
1	STOCK_1_250	INDEX	292	2916
1	STOCK_751_1000	INDEX	316	3190
1	STOCK_501_750	INDEX	319	2956
1	ORDERS	INDEX	42434	1416
1	ORDER_LINE	INDEX	116107	3731
2	CUSTOMER	TABLE	180	0
2	STOCK_2001_2250	TABLE	221	0
.
.
.
2	STOCK_1501_1750	TABLE	240	0
2	STOCK_2251_2500	TABLE	247	0
2	STOCK_1251_1500	TABLE	268	0
2	STOCK_251_500	INDEX	276	2976
2	STOCK_1_250	INDEX	284	2846
2	STOCK_501_750	TABLE	285	0
2	STOCK_501_750	INDEX	293	3143
2	DISTRICT	TABLE	18402	0
2	ORDERS	INDEX	41581	1474
2	ORDER_LINE	INDEX	114442	3815
3	CUSTOMER	TABLE	159	0
3	STOCK_251_500	TABLE	226	0
3	ORDERS	INDEX	42192	1340
3	ORDER_LINE	INDEX	115459	3871

112 Satz/Sätze ausgewählt.

Anmerkung: Ein Teil der längeren Ausgabe dieser Abfrage wurde übersprungen, wie durch die vertikalen Auslassungspunkte angegeben.

Ergebnisse

Im obigen Beispiel können Sie erkennen, dass die Informationen für Daten- und Indexseiten separat zurückgegeben werden. Außerdem wurde das Schema angegeben, um die Rückgabe von Daten aus Objekten auszuschließen, die dem Schema SYSIBM zugeordnet sind.

Beispiel

Beispiel 1: Abrufen von Wartezeiten bei der Seitenzurückforderung

Durch die folgende SQL-Anweisung wird die Gesamtzahl der zurückgeforderten Seiten und die Gesamtwartzeit für alle Member abgerufen.

```
SELECT
    SUM(PAGE_RECLAIMS_X+PAGE_RECLAIMS_S+SPACEMAPPAGE_PAGE_RECLAIMS_X+SPACEMAPPAGE_
    PAGE_RECLAIMS_S) AS PAGE_RECLAIMS,
    SUM(RECLAIM_WAIT_TIME) AS RECLAIM_WAIT_TIME
FROM TABLE(MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO('',' ', -2))
```

Die Ergebnisse dieser Abfrage könnten zum Beispiel wie im folgenden Beispiel aussehen:

PAGE_RECLAIMS	RECLAIM_WAIT_TIME
156	91

1 Satz/Sätze ausgewählt.

(Die Wartezeit wird in Millisekunden zurückgegeben.)

Beispiel 2: Anzeigen der zehn Tabellen, mit denen die höchste Anzahl zurückgeforderter Seiten verbunden ist

Dieses Beispiel zeigt, wie Sie feststellen können, welche Tabellenobjekte an Seitenzurückforderungen beteiligt sind.

```
SELECT SUBSTR(TABSCHEMA,1,8) AS TABSCHEMA,
    SUBSTR(TABNAME,1,20) AS TABNAME,
    RECLAIM_WAIT_TIME,
    MEMBER,
    SUBSTR(OBJTYPE,1,10) AS OBJTYPE
FROM TABLE(MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO(NULL,NULL,-2))
WHERE RECLAIM_WAIT_TIME > 0
ORDER BY RECLAIM_WAIT_TIME DESC
FETCH FIRST 10 ROWS ONLY
```

Ergebnisse:

TABSCHEMA	TABNAME	RECLAIM_WAIT_TIME	MEMBER	OBJTYPE
DTW	ORDER_LINE	1307192	1	INDEX
DTW	ORDER_LINE	1250134	2	INDEX
DTW	ORDER_LINE	1249452	0	INDEX
DTW	ORDER_LINE	1159741	3	INDEX
DTW	DISTRICT	827598	0	TABLE
DTW	DISTRICT	785354	2	TABLE
DTW	DISTRICT	767148	1	TABLE
DTW	DISTRICT	687608	3	TABLE
DTW	ORDERS	556538	0	INDEX
DTW	ORDERS	539858	2	INDEX

10 Satz/Sätze ausgewählt.

(Die Wartezeit wird in Millisekunden zurückgegeben.)

Beispiel 3: Anzeigen der zehn Anweisungen, die die höchste Anzahl zurückgeforderter Seiten verursachen

Diese Abfrage ist eine Variante des vorangehenden Beispiels. In diesem Fall gibt die Abfrage die zehn Anweisungen zurück, mit denen die höchste Anzahl zurückgeforderter Seiten verbunden ist:

```
SELECT SUBSTR(STMT_TEXT,1,50) AS STMT_TEXT,
       RECLAIM_WAIT_TIME
FROM TABLE(MON_GET_PKG_CACHE_STMT('D',NULL,NULL,-2))TABLE
WHERE RECLAIM_WAIT_TIME > 0
ORDER BY RECLAIM_WAIT_TIME DESC
FETCH FIRST 10 ROWS ONLY
```

Ergebnisse:

STMT_TEXT	RECLAIM_WAIT_TIME
Select S_QUANTITY, S_DIST_01, S_DIST_02, S_DIST_03	796668
Select S_QUANTITY, S_DIST_01, S_DIST_02, S_DIST_03	785863
Select S_QUANTITY, S_DIST_01, S_DIST_02, S_DIST_03	746521
Select S_QUANTITY, S_DIST_01, S_DIST_02, S_DIST_03	623461
Insert into ORDER_LINE values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?	610602
Insert into ORDER_LINE values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?	522899
Insert into ORDER_LINE values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?	518076
Update DISTRICT set D_NEXT_O_ID = ? where D_W_ID =	419022
Update DISTRICT set D_NEXT_O_ID = ? where D_W_ID =	406028
Update DISTRICT set D_NEXT_O_ID = ? where D_W_ID =	406006

10 Satz/Sätze ausgewählt.

(Die Wartezeit wird in Millisekunden zurückgegeben.)

Beispiel 4: Anzeigen der zehn Anweisungen, die die höchste Anzahl zurückgeforderter Seiten verursachen, mit der durchschnittlichen Wartezeit für jede Ausführung der einzelnen Anweisungen

Im vorangegangenen Beispiel wird die Wartezeit als Gesamtwert pro Anweisung ausgedrückt. Die Abfrage berücksichtigt die Tatsache nicht, dass eine gegebene Anweisung möglicherweise häufiger ausgeführt wurde. Dieses Beispiel zeigt, wie Sie die durchschnittliche Wartezeit für jede Ausführung jeder der zehn höchstwertigen Anweisungen untersuchen können:

```
SELECT SUBSTR(STMT_TEXT,1,75) AS STMT_TEXT,
       NUM_EXECUTIONS,
       RECLAIM_WAIT_TIME,
       DEC(FLOAT(RECLAIM_WAIT_TIME)/FLOAT(NUM_EXECUTIONS),10,8) AS AVG_WAIT_PEREXEC
FROM TABLE(MON_GET_PKG_CACHE_STMT('D',NULL,NULL,-2))TABLE
WHERE RECLAIM_WAIT_TIME > 0
ORDER BY AVG_WAIT_PEREXEC DESC
FETCH FIRST 10 ROWS ONLY
```

Ergebnisse:

STMT_TEXT	NUM_EXECUTIONS	RECLAIM_WAIT_TIME	AVG_WAIT_PEREXEC
Update DISTRICT set D_NEXT_O_ID = ? where D_W_ID = ? and D_ID = ?	157173	419497	2.66901439
Update DISTRICT set D_NEXT_O_ID = ? where D_W_ID = ? and D_ID = ?	155752	397870	2.55450973
Update DISTRICT set D_NEXT_O_ID = ? where D_W_ID = ? and D_ID = ?	155352	385613	2.48218883
Update DISTRICT set D_NEXT_O_ID = ? where D_W_ID = ? and D_ID = ?	155151	347847	2.24199006
Insert into ORDERS values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)	157173	259076	1.64834927
Insert into ORDERS values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)	155752	253548	1.62789562
Insert into ORDERS values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)	155352	232300	1.49531386
Insert into ORDERS values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)	155151	219607	1.41544044
Delete from NEW_ORDER where NO_W_ID = ? and NO_D_ID = ? and NO_O_ID = ?	152968	106525	0.69638747
Delete from NEW_ORDER where NO_W_ID = ? and NO_D_ID = ? and NO_O_ID = ?	152591	101367	0.66430523

10 Satz/Sätze ausgewählt.

(Die Wartezeit wird in Millisekunden zurückgegeben.)

Ein geringfügig geänderte Version dieser Abfrage zeigt, wie lange die Ausführung jeder Anweisung dauerte:

```
SELECT SUBSTR(STMT_TEXT,1,75) AS STMT_TEXT,
       NUM_EXECUTIONS,
       RECLAIM_WAIT_TIME,
       DEC(FLOAT(RECLAIM_WAIT_TIME)/FLOAT(NUM_EXECUTIONS),10,8) AS AVG_EXEC_TIME
FROM TABLE(MON_GET_PKG_CACHE_STMT('D',NULL,NULL,-2))TABLE
WHERE RECLAIM_WAIT_TIME > 0
ORDER BY RECLAIM_WAIT_TIME DESC
FETCH FIRST 10 ROWS ONLY
```

Ergebnisse:

STMT_TEXT	NUM_EXECUTIONS	RECLAIM_WAIT_TIME	AVG_EXEC_TIME
Select S_QUANTITY, S_DIST_01, S_DIST_02, S_DIST_03, S_DIST_04, S_DIST_05, S	1555470	755544	0.48573357
Select S_QUANTITY, S_DIST_01, S_DIST_02, S_DIST_03, S_DIST_04, S_DIST_05, S	1554405	754231	0.48522167
Select S_QUANTITY, S_DIST_01, S_DIST_02, S_DIST_03, S_DIST_04, S_DIST_05, S	1570256	741047	0.47192750
Select S_QUANTITY, S_DIST_01, S_DIST_02, S_DIST_03, S_DIST_04, S_DIST_05, S	1550835	707148	0.45597887
Insert into ORDER_LINE values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)	1554392	508568	0.32718130
Insert into ORDER_LINE values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)	1555454	497197	0.31964751
Insert into ORDER_LINE values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)	1570245	493692	0.31440444
Insert into ORDER_LINE values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)	1550813	465049	0.29987432
Update DISTRICT set D_NEXT_O_ID = ? where D_W_ID = ? and D_ID = ?	157145	419283	2.66812816
Update DISTRICT set D_NEXT_O_ID = ? where D_W_ID = ? and D_ID = ?	155719	397364	2.55180164

10 Satz/Sätze ausgewählt.

(Die Wartezeit wird in Millisekunden zurückgegeben.)

Kapitel 14. Verwenden von veralteten Überwachungsfunktionen in einer DB2 pureScale-Umgebung

IBM DB2 pureScale Feature erweitert die DB2-Überwachungsstruktur durch eine umfangreiche Gruppe von Monitorelementen, mit denen Sie Informationen zu einer DB2 pureScale-Instanz abrufen können. Es bestehen jedoch einige Einschränkungen, die zu beachten sind, wenn Überwachungsdaten mithilfe veralteter Überwachungsschnittstellen abgerufen und interpretiert werden.

In diesem Abschnitt werden die Einschränkungen beschrieben, die bei der Verwendung einer der folgenden veralteten Funktionen zu beachten sind:

- „Überwachen von Sperren mit dem Snapshot Monitor“
- „Monitor für Deadlock-Ereignisse“ auf Seite 1670
- „Befehle LIST TABLESPACES und LIST TABLESPACE CONTAINERS“ auf Seite 1673

Überwachen von Sperren mit dem Snapshot Monitor

Wenn Sie Befehle, Funktionen oder Sichten des Snapshot Monitors zur Prüfung von Informationen zu Sperren zwischen Mitgliedern verwenden, werden Details zu den Anwendungen, die Sperren halten, nur angezeigt, wenn die Anwendung auf demselben Mitglied ausgeführt wird, auf dem auch die Momentaufnahme erfasst wurde. Andernfalls wird die ID der Anwendung, die die Sperre hält, als REMOTE APPLICATION (ferne Anwendung) zurückgemeldet und weitere Informationen, wie die Anwendungs-ID und der Sperrmodus, werden übergangen. Ziehen Sie aus diesem Grund die Erfassung einer globalen Momentaufnahme in Betracht, sodass Informationen von allen Mitgliedern zurückgegeben werden.

Abb. 23 zeigt zum Beispiel die Ausgabe eines Befehls **GET SNAPSHOT FOR APPLICATION**, wobei sich die Anwendung, die die Sperre hält, auf demselben Mitglied befindet, auf dem auch der Befehl ausgeführt wird:

```
Agenten-ID mit Sperre           = 73
Anwendungs-ID mit Sperre       = *N0.user1.080616184956
Warten auf Datenbankpartitionssperre bei = 0
Name der Sperre                = 0x020004000000000000000000000054
Attribute der Sperre           = 0x00000000
Freigabemarkierungen          = 0x00000000
Sperrobjekttyp                 = Table
Sperrmodus                     = Exclusive Lock (X)
Angeforderter Sperrmodus       = Share Lock (S)
Name des Tabellenbereichs mit Sperre = USERSPACE1
Schema der Tabelle mit Sperre   = USER1
Name der Tabelle mit Sperre     = T1
Datenpartitions-ID der Tabelle mit Sperre = 0
Zeitmarke für Warten auf Sperre = 06/16/2009 14:50:26.744694
```

Abbildung 23. Ausgabe für den Befehl GET SNAPSHOT FOR APPLICATION - Ausführung des Befehls auf dem Mitglied, das die Sperre hält. In diesem Beispiel wird die Anwendung, die die Sperre hält, auf dem Mitglied ausgeführt, auf dem der Befehl GET SNAPSHOT ausgeführt wird:

Wenn die Sperre jedoch von einer Anwendung auf einem fernen Mitglied gehalten wird, sieht derselbe Bericht in etwa wie in Abb. 24 auf Seite 1670 aus:

```

Anwendungs-ID mit Sperre           = REMOTE APPLICATION
Warten auf Datenbankpartitionssperre bei = 0
Name der Sperre                    = 0x020004000000000000000000000054
Attribute der Sperre                = 0x00000000
Freigabemarkierungen               = 0x00000000
Sperrobjekttyp                     = Table
Angefordertes Sperrmodus           = Share Lock (S)
Name des Tabellenbereichs mit Sperre = USERSPACE1
Schema der Tabelle mit Sperre       = USER1
Name der Tabelle mit Sperre         = T1
Datenpartitions-ID der Tabelle mit Sperre = 0
Zeitmarke für Warten auf Sperre     = 06/16/2009 14:50:26.744694

```

Abbildung 24. Ausgabe für den Befehl GET SNAPSHOT FOR APPLICATION - Ausführung des Befehls auf einem anderen Member als dem, das die Sperre hält. In diesem Beispiel wird die Anwendung, die die Sperre hält, auf einem anderen Member als dem ausgeführt, auf dem der Befehl **GET SNAPSHOT** ausgeführt wird. Die Zeilen mit der **ID des Agenten, der die Sperre hält** und dem **Sperrmodus** werden übergangen. Außerdem wird die **Anwendungs-ID, die die Sperre hält** mit REMOTE APPLICATION angegeben.

Wenn Sie eine globale Momentaufnahme erfassen, werden Daten für alle Member zurückgegeben. Sie können feststellen, wo die Sperre gehalten wird, indem Sie den Sperrennamen in der Ausgabe der Momentaufnahme untersuchen. Wenn Sie die Berichte für jedes Member durchsehen, können Sie rasch ermitteln, welche Anwendung die fragliche Sperre hält.

Monitor für Deadlock-Ereignisse

Wenn ein Deadlock auftritt, generiert der Deadlock-Detektor Informationen, die von Ereignismonitoren zur Verfolgung von Deadlocks verwendet werden. Der veraltete Befehl **CREATE EVENT MONITOR ... FOR DEADLOCKS** zeigt möglicherweise bestimmte Details für Deadlocks zwischen Membern in einer DB2 pureScale-Umgebung nicht an. Bei der Berichterstellung für Deadlock-Ereignisse werden die Details zu der Anweisung, die dem Deadlock unterlag, in der Ausgabe des Tools **dbevmon** wie in Abb. 25 und Abb. 26 dargestellt, nicht angezeigt: (Ob Anwendungsdetails angezeigt werden, hängt von verschiedenen Faktoren ab,

```

3) Deadlock Event ...
  Deadlock ID: 1
  Deadlock node: 0
  Number of applications deadlocked: 2
  Deadlock detection time: 06/17/2009 14:46:22.543136
  Rolled back Appl participant no: 2

```

Abbildung 25. Beispielausgabe von db2evmon (DB2 pureScale-Instanzen)

```

3) Deadlock Event ...
  Deadlock ID: 1
  Deadlock node: 0
  Number of applications deadlocked: 2
  Deadlock detection time: 06/17/2009 14:46:22.543136
  Rolled back Appl participant no: 2
  Rolled back Appl Id: *NO.finance.081217170042
  Rolled back Appl seq number: : 0001
  Rolled back Appl handle: 66

```

Abbildung 26. Beispielausgabe von db2evmon (alle anderen Typen von DB2-Instanzen)

die alle nicht der Kontrolle des Benutzers unterliegen.) Sie können jedoch feststellen, welche Anwendungen am Deadlock beteiligt sind, indem Sie die zurückgegebenen Daten für die Deadlock-ID und die Nummer des Anwendungsteilnehmers,

für den ein Rollback ausgeführt wurde, mit Informationen korrelieren, die im Abschnitt für Deadlock-Verbindungen ('Deadlocked Connection') der Ausgabe des Tools **dbevmon** angegeben werden.

Ebenso enthält der Abschnitt für Deadlock-Verbindungen keine Informationen zur Anwendungs-ID, zur Folgennummer oder zum Sperrmodus der Anwendung, die die angeforderte Sperre hält. Die Deadlock-ID, die Member-ID, der Sperrenname, die Sperrzeitmarke und die Teilnehmernummer der Anwendung, die die Sperre hält, werden angezeigt. (Die Member-ID wird als „Deadlock node“ (Deadlockknoten) in der Ausgabe des Tools **dbevmon** dargestellt.) Durch Korrelieren dieser Informationen können Sie ermitteln, welche Anwendungen den Zugriffskonflikt verursachen. Die folgende Beispielausgabe des Tools **db2evmon** veranschaulicht dieses Verhalten. Die Informationen, die zum Korrelieren der am Deadlock beteiligten Anwendungen verwendet werden können, sind unterstrichen:

```
5) Deadlock Event ...
  Deadlock ID: 1
  Deadlock node: 0
  Number of applications deadlocked: 2
  Deadlock detection time: 12/17/2008 12:01:12.735436
  Rolled back Appl participant no: 2
  Rolled back Appl Id: *N0.finance.081217170042
  Rolled back Appl seq number: : 0001
  Rolled back Appl handle: 66

6) Connection Header Event ...
  Appl Handle: 66
  Appl Id: *N0.finance.081217170042
  Appl Seq number: 00001
  DRDA AS Correlation Token: *N0.finance.081217170042
  Program Name : db2bp
  Authorization Id: FINANCE
  Execution Id : finance
  Codepage Id: 1208
  Territory code: 1
  Client Process Id: 7201
  Client Database Alias: A
  Client Product Id: SQL09070
  Client Platform: Unknown
  Client Communication Protocol: Local
  Client Network Name: so2.torolab.ibm.com
  Connect timestamp: 12/17/2008 12:00:42.176747

7) Deadlocked Connection ...
  Deadlock ID: 1
  Deadlock Node: 0
  Participant no.: 2
  Participant no. holding the lock: 1
  Appl Id: *N0.finance.081217170042
  Appl Seq number: 00001
  Appl Id of connection holding the lock: REMOTE APPLICATION
  Lock wait start time: 12/17/2008 12:01:01.607230
  Lock Name : 0x02000500040000010000000052
  Lock Attributes : 0x00000000
  Release Flags : 0x00000000
  Lock Count : 0
  Hold Count : 0
  Current Mode : none
  Deadlock detection time: 12/17/2008 12:01:17.730069
  Table of lock waited on : T2
  Schema of lock waited on : FINANCE
  Data partition id for table : 0
  Tablespace of lock waited on : USERSPACE1
  Type of lock: Row
  Mode application requested on lock: NS - Share (CS/RS)
  Node lock occurred on: 2
  Lock object name: 16777220
  Application Handle: 66
  Deadlocked Statement:
    Type : Dynamic
    Operation: Fetch
    Section : 201
    Creator : NULLID
    Package : SQLC2G17
    Cursor : SQLCUR201
```

Cursor was blocking: FALSE
Text : select * from t2

List of Locks:

...

Database partition : 0
Lock Name : 0x020004000100FFFFFFF81000000000052
Lock Attributes : 0x00000008
Release Flags : 0x40000000
Lock Count : 1
Hold Count : 0
Lock Object Name : 8454145
Object Type : Row
Tablespace Name : USERSPACE1
Table Schema : FINANCE
Table Name : T1
Data partition id : 0
Mode : X - Exclusive

Database partition : 0
Lock Name : 0x020005000000000000000000000054
Lock Attributes : 0x00000000
Release Flags : 0x00000001
Lock Count : 1
Hold Count : 0
Lock Object Name : 5
Object Type : Table
Tablespace Name : USERSPACE1
Table Schema : FINANCE
Table Name : T2
Data partition id : 0
Mode : IS - Intent Share

...

Locks Held: 6
Locks in List: 6
Locks Displayed: 6

8) Connection Header Event ...

Appl Handle: 131137
Appl Id: *N2.finance.081217170053
Appl Seq number: 00001
DRDA AS Correlation Token: *N2.finance.081217170053
Program Name : db2bp
Authorization Id: finance
Execution Id : finance
Codepage Id: 1208
Territory code: 1
Client Process Id: 7260
Client Database Alias: A
Client Product Id: SQL09070
Client Platform: Unknown
Client Communication Protocol: Local
Client Network Name: so2.torolab.ibm.com
Connect timestamp: 12/17/2008 12:00:43.542242

9) Deadlocked Connection ...

Deadlock ID: 1
Deadlock Node: 0
Participant no.: 1
Participant no. holding the lock: 2
Appl Id: *N2.finance.081217170053
Appl Seq number: 00001
Appl Id of connection holding the lock: **REMOTE_APPLICATION**
Lock wait start time: 12/17/2008 12:00:57.844388
Lock Name : 0x020004000100FFFFFFF810000000000052
Lock Attributes : 0x00000000
Release Flags : 0x00000000
Lock Count : 0
Hold Count : 0
Current Mode : none
Deadlock detection time: 12/17/2008 12:01:17.744611
Table of lock waited on : T1
Schema of lock waited on : FINANCE
Data partition id for table : 0
Tablespace of lock waited on : USERSPACE1
Type of lock: Row
Mode application requested on lock: NS - Share (CS/RS)
Node lock occurred on: 0

```

Lock object name: 8454145
Application Handle: 131137
Deadlocked Statement:
  Type      : Dynamic
  Operation: Fetch
  Section   : 201
  Creator    : NULLID
  Package   : SQLC2G17
  Cursor    : SQLCUR201
  Cursor was blocking: FALSE
  Text      : select * from t1
List of Locks:
...
Database partition      : 2
Lock Name               : 0x02000500040000010000000052
Lock Attributes         : 0x00000008
Release Flags           : 0x40000000
Lock Count              : 1
Hold Count              : 0
Lock Object Name        : 16777220
Object Type             : Row
Tablespace Name : USERSPACE1
Table Schema            : FINANCE
Table Name              : T2
Data partition id      : 0
Mode                   : X - Exclusive

Database partition      : 2
Lock Name               : 0x0200050000000000000000000054
Lock Attributes         : 0x00000000
Release Flags           : 0x40000000
Lock Count              : 1
Hold Count              : 0
Lock Object Name        : 5
Object Type             : Table
Tablespace Name : USERSPACE1
Table Schema            : FINANCE
Table Name              : T2
Data partition id      : 0
Mode                   : IX - Intent Exclusive

Database partition      : 2
Lock Name               : 0x0200040000000000000000000054
Lock Attributes         : 0x00000000
Release Flags           : 0x00000001
Lock Count              : 1
Hold Count              : 0
Lock Object Name        : 4
Object Type             : Table
Tablespace Name : USERSPACE1
Table Schema            : FINANCE
Table Name              : T1
Data partition id      : 0
Mode                   : IS - Intent Share

Locks Held: 6
Locks in List: 6
Locks Displayed: 6

```

Befehle LIST TABLESPACES und LIST TABLESPACE CONTAINERS

Die beiden Befehle **LIST TABLESPACES** und **LIST TABLESPACE CONTAINERS** wurden in DB2 Version 9.7 als veraltet angegeben. Diese Befehle geben nur Informationen zurück, die auf dem Member bekannt sind, auf dem sie ausgeführt werden. Sie rufen keine Informationen von anderen Members in der Instanz ab. Daher werden einige Daten, wie zum Beispiel die Anzahl der in einem Tabellenbereich verwendeten Seiten, nicht richtig zurückgegeben. Verwenden Sie anstelle dieser Befehle die Tabellenfunktionen **MON_GET_TABLESPACE** und **MON_GET_CONTAINER**.

Kapitel 15. Neue und geänderte Monitorelemente

cf_wait_time - Wartezeit für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Die Zeit, die für die Kommunikation mit der Cluster-Caching-Funktion aufgewendet wurde. Dieser Zeitwert enthält keine Zeit, die möglicherweise für die Ausführung einer Verarbeitung aufgewendet wurde, die durch die Kommunikation angefordert oder infolge der Kommunikation angefallen ist, wie zum Beispiel das Erteilen von Sperrern oder die Ausführung von Seitenzurückforderungen. Die Maßeinheit sind Millisekunden.

Tabelle 2130. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Verwendung

Dieser Wert ist ein Bezugswert für die Zeit, die DB2 für das Warten während der Kommunikation mit der Cluster-Caching-Funktion aufgewendet hat.

cf_waits - Anzahl der Wartestatus für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Die Häufigkeit, wie oft das DB2-Datenbanksystem gewartet hat, während es mit einer Cluster-Caching-Funktion kommunizierte.

Tabelle 2131. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2132. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

configured_cf_gbp_size - Konfigurierte Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Die zugeordnete und reservierte Größe (in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB) des Gruppenpufferpools, die durch den Konfigurationsparameter **cf_gbp_sz** angegeben ist.

Tabelle 2133. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

configured_cf_lock_size - Konfigurierte Sperrengöße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Der konfigurierte globale Sperrenspeicher in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB. Dieser Wert wird durch den Konfigurationsparameter `cf_lock_sz` angegeben.

Tabelle 2134. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

configured_cf_mem_size - Konfigurierte Speichergröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Die konfigurierte Gesamtspeichergröße für die Cluster-Caching-Funktion in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB. Dieser Wert wird durch den Konfigurationsparameter `cf_mem_sz` angegeben.

Tabelle 2135. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

configured_cf_sca_size - Konfigurierte Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Der Speicher für den gemeinsamen Kommunikationsbereich, der momentan zugeordnet und reserviert ist, in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB. Dieser Wert wird durch den Konfigurationsparameter `cf_sca_sz` angegeben.

Tabelle 2136. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

current_cf_gbp_size - Aktuelle Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Die Größe (in 4-KB-Seiten) des Gruppenpufferpools, die zurzeit von der Cluster-Caching-Funktion verwendet wird.

Tabelle 2137. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

current_cf_lock_size - Aktuelle Sperrengröße für eine Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Der globale Sperrenspeicher, der momentan verwendet wird, in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB.

Tabelle 2138. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

current_cf_mem_size - Aktuelle Speichergröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Der Gesamtspeicher, der momentan verwendet wird, in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB.

Tabelle 2139. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

current_cf_sca_size - Aktuelle Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Der Speicher für den gemeinsamen Kommunikationsbereich, der momentan verwendet wird, in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB.

Tabelle 2140. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

db_name - Datenbankname (Monitorelement)

Der reale Name der Datenbank, für die Informationen erfasst werden oder mit der die Anwendung verbunden ist. Hierbei handelt es sich um den Namen, den die Datenbank bei Ihrer Erstellung erhalten hat.

Tabelle 2141. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu automatischen Verwaltungsjobs abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2141. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_MEMORY_SET (Tabellenfunktion) - Informationen zu Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2142. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Datenbank	dbase_remote	Einfach
Anwendung	appl_id_info	Einfach
Anwendung	appl_remote	Einfach
Tabellenbereich	tablespace_list	Pufferpool
Pufferpool	bufferpool	Pufferpool
Tabelle	table_list	Tabelle
Sperre	db_lock_list	Einfach
Dynamisches SQL	dynsql_list	Einfach
DCS-Datenbank	dcs_dbase	Einfach
DCS-Anwendung	dcs_appl_info	Einfach

Tabelle 2143. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	event_dbheader	Immer erfasst

Verwendung

Mithilfe dieses Elements kann genau die Datenbank ermittelt werden, für die die Daten gelten.

Bei Anwendungen, die nicht DB2 Connect verwenden, um eine Verbindung zu einem Host oder System i-Datenbankserver herzustellen, kann dieses Element zusammen mit dem Monitorelement **db_path** verwendet werden, um die Datenbank eindeutig zu identifizieren und die verschiedenen Ebenen der vom Monitor bereitgestellten Informationen zuzuordnen.

dbpartitionnum - Datenbankpartitionsnummer (Monitorelement)

In einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken ist dies die numerische Kennung für die Datenbankpartition. Für DB2 Enterprise Server Edition und in einer DB2 pureScale-Umgebung beträgt dieser Wert stets 0.

Table 2144. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_INDEX_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Komprimierte Indexinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_INDEX_INFO (Tabellenfunktion) - Indexinformationen zu- rückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_MSGS table function - Nach- richten abrufen, die von einem Dienstprogramm für das Versetzen von Da- ten generiert wurden, das über die Prozedur ADMIN_CMD ausgeführt wird	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS (Tabellenfunktion) - Speicherpfadinformationen für Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Schätzung der Einspa- rungen durch Komprimierung	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO (Tabellenfunktion) - Eigenschaften vorhande- ner Tabellenwörterverzeichnisse zurückmel- den	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTABINFO (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TAB_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zur Größe und zum Status von Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
AUDIT_ARCHIVE (Prozedur und Tabellenfunktion) - Prüfprotokolldatei archi- vieren	ACTIVITY METRICS BASE
DBCFCG (Verwaltungssicht) und DB_GET_CFG (Tabellenfunktion) - Informati- onen zu Datenbankkonfigurationsparametern abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
DBPATHS (Verwaltungssicht) und ADMIN_LIST_DB_PATHS (Tabellenfunktion) - Datenbankpfade abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2144. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
PD_GET_DIAG_HIST (Tabellenfunktion) - Datensätze aus einer bestimmten Einrichtung zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
PDLOGMSG_LAST24HOURS (Verwaltungssicht) und PD_GET_LOG_MSGS (Tabellenfunktion) - Nachrichten zur Fehlerbestimmung abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUPERCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Servicesuperklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Arbeitsaktionssets zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

In einer DB2 pureScale-Umgebung werden mehrere Member auf einer einzigen Partition betrieben. Bei Verwendung einer solchen Konfiguration werden physische Speicherattribute, wie zum Beispiel die freien Seiten in einem Tabellenbereich, über alle Member im System hinweg dupliziert. Jedes Member meldet die genaue Gesamtgröße für das System zurück. In einer Konfiguration mit mehreren Partitionen müssen die Werte aus den einzelnen Partitionen vom Benutzer korreliert werden, um den Gesamtwert für das System zu ermitteln.

Das Monitorelement **dbpartitionnum** unterscheidet sich vom Monitorelement **data_partition_id**, das zur Identifizierung einer Datenpartition verwendet wird, die erstellt wurde, indem Daten in einer Tabelle auf der Basis eines Werts aufgeteilt wurden.

host_name - Hostname (Monitorelement)

Der Name des Hosts, auf dem sich der Prozess der Cluster-Caching-Funktion befindet.

Tabelle 2145. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
DB_MEMBERS (Tabellenfunktion)	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_NETWORK_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Netzadapterinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_SET (Tabellenfunktion) - Informationen zu Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

id - ID der Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Die Kennung (ID) der Cluster-Caching-Funktion wie in der Datei `db2nodes.cfg` definiert.

Tabelle 2146. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
DB2_MEMBER und DB2_CF (Verwaltungssichten) und DB2_GET_INSTANCE_INFO (Tabellenfunktion)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF_CMD (Tabellenfunktion) - Verarbeitungszeit für Befehl der Cluster-Caching-Funktion abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF_WAIT_TIME (Tabellenfunktion) - Wartezeit für Befehl der Cluster-Caching-Funktion abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

lock_escals - Anzahl Sperreneskalationen (Monitorelement)

Gibt an, wie häufig eine Sperreneskalation von mehreren Zeilensperren auf eine Tabellensperre stattgefunden hat.

Tabelle 2147. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2147. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2148. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Datenbank	dbase	Einfach
Anwendung	appl	Einfach

Bei der Momentaufnahmeüberwachung kann dieser Zähler zurückgesetzt werden.

Tabelle 2149. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Datenbank	event_db	Immer erfasst
Verbindung	event_conn	Immer erfasst
Transaktionen	event_xact	Immer erfasst
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Eine Sperre wird eskaliert, wenn die Gesamtzahl der von einer Anwendung gehaltenen Sperren den Maximalwert des für die Anwendung verfügbaren Speicherbereichs für Sperrenlisten erreicht oder der von allen Anwendungen belegte Speicherbereich für Sperrenlisten den Gesamtspeicher für Sperrenlisten fast erreicht hat. Der für Sperrenlisten verfügbare Speicherbereich wird von den Konfigurationsparametern **maxlocks** und **locklist** festgelegt.

Wenn eine Anwendung die maximal zulässige Anzahl an Sperren erreicht und es keine weiteren Sperren mehr gibt, die eskaliert werden können, verwendet die Anwendung anschließend Speicherbereich in der Sperrenliste, die anderen Anwendungen zugeordnet ist. Ist die gesamte Sperrenliste voll, tritt ein Fehler auf.

Dieses Datenelement umfasst einen Zähler aller Sperreneskalationen, einschließlich exklusiver Sperreneskalationen und Eskalationen in der DB2 pureScale-Umgebung.

Verwenden Sie das Monitorelement **lock_escals_global**, um nur die Sperreneskalationen in der DB2 pureScale-Umgebung zu ermitteln.

Eine übermäßige Anzahl an Sperreneskalationen kann mehrere Gründe haben:

- Die Größe der Sperrenliste (**locklist**) reicht für die Anzahl der gleichzeitig ablaufenden Anwendungen nicht aus.
- Der von den einzelnen Anwendungen jeweils verwendbare prozentuale Anteil an der Sperrenliste (**maxlocks**) ist zu klein.
- Eine oder mehrere der Anwendungen verwendet/verwenden eine übermäßige Anzahl an Sperren.
- In der DB2 pureScale-Umgebung ist die Größe der globalen Sperrenliste (**cf_lock_sz**) möglicherweise nicht ausreichend.

Diese Probleme können unter Umständen wie folgt gelöst werden:

- Erhöhung des Werts des Konfigurationsparameters **locklist**.
- Erhöhung des Werts des Konfigurationsparameters **maxlocks**.
- Identifizieren der Anwendungen mit einer großen Anzahl von Sperren bzw. der Anwendungen, die einen zu großen Anteil der Sperrenliste belegen, anhand der folgenden Formeln und Vergleichen des Werts mit **maxlocks**.
 - 64-Bit-Systeme: $((locks\ held * 64) / (locklist * 4096)) * 100$
 - 32-Bit-Systeme: $((locks\ held * 48) / (locklist * 4096)) * 100$

Diese Anwendungen können auch Sperreneskalationen in anderen Anwendungen verursachen, indem sie einen zu großen Bereich in der Sperrenliste belegen. Diese Anwendungen müssen möglicherweise Tabellensperren anstelle von Zeilensperren verwenden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Verwendung von Tabellensperren zu höheren Werten für die Monitorelemente **lock_waits** und **lock_wait_time** führen kann.

lock_escals_global - Anzahl der globalen Sperreneskalationen (Monitorelement)

Die Anzahl von Sperreneskalationen für eine globale Sperre, die darauf zurückzuführen sind, dass die globale Sperrenspeicherbelegung die im Datenbankkonfigurationsparameter **cf_lock_sz** angegebene Begrenzung erreicht hat.

Tabelle 2150. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2150. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2151. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Verwenden Sie dieses Monitorelement zusammen mit den Monitorelementen **lock_escals_maxlocks** und **lock_escals_locklist**, um zu ermitteln, welcher Konfigurationsparameter für Sperrenspeicher die Eskalationen in der Datenbank verursacht.

lock_escals_locklist - Anzahl der Sperreneskaltungen durch Erreichen von 'locklist' (Monitorelement)

Die Anzahl von Sperreneskaltungen, die darauf zurückzuführen sind, dass die lokale Sperrenspeicherbelegung die im Datenbankkonfigurationsparameter **locklist** angegebene Begrenzung erreicht hat.

Tabelle 2152. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2152. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2153. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Verwenden Sie dieses Monitorelement zusammen mit den Monitorelementen **lock_escals_maxlocks** und **lock_escals_global**, um zu ermitteln, welcher Konfigurationsparameter für Sperrenspeicher die Eskalationen in der Datenbank verursacht.

lock_escals_maxlocks - Anzahl der Sperreneskalationen durch Erreichen von 'maxlocks' (Monitorelement)

Die Anzahl von Sperreneskalationen, die darauf zurückzuführen sind, dass die lokale Sperrenspeicherbelegung die im Datenbankkonfigurationsparameter **maxlocks** angegebene Begrenzung erreicht hat.

Tabelle 2154. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2154. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2155. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Verwenden Sie dieses Monitorelement zusammen mit den Monitorelementen **lock_escals_locklist** und **lock_escals_global**, um zu ermitteln, welcher Konfigurationsparameter für Sperrenspeicher die Eskalationen in der Datenbank verursacht.

lock_timeouts_global - Globale Sperrzeitlimitüberschreitungen (Monitorelement)

Die Anzahl der Überschreitungen von Sperrzeitlimits, bei denen sich die Anwendung mit der Sperre auf einem fernen Member befand.

Tabelle 2156. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2157. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2157. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Verwenden Sie dieses Element in Verbindung mit dem Monitorelement **lock_timeouts**. Das Monitorelement **lock_timeouts_global** stellt die Häufigkeit dar, mit der beim Warten darauf, eine auf einem anderen Member gehaltene Sperre zu erhalten, eine Überschreitung des Sperrzeitlimits aufgetreten ist. Verwenden Sie die folgende Formel, um die Häufigkeit zu berechnen, mit der eine Überschreitung des Sperrzeitlimits aufgetreten ist, während darauf gewartet wurde, eine Sperre, die auf demselben Member gehalten wurde, zu erhalten:

`lock_timeouts - lock_timeouts_global`

Außerhalb der DB2 pureScale-Umgebung beträgt dieser Wert stets null.

lock_wait_time_global - Globale Sperrenwartezeit (Monitorelement)

Die Zeit, die für das Warten auf globale Sperren aufgewendet wurde. Die Maßeinheit für diese Zeit sind Millisekunden.

Tabelle 2158. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2158. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2159. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Dieses Monitorelement wird zusammen mit dem Monitorelement **lock_wait_time**, das die gesamte Zeit darstellt, die für das Warten auf Sperren aufgewendet wurde. Das Monitorelement **lock_wait_time_global** stellt die Zeit dar, die für das Warten auf Sperren aufgewendet wurde, die von konkurrierenden Anwendungen auf verschiedenen Membern gehalten wurden. Verwenden Sie die folgende Formel, um die Gesamtzeit zu ermitteln, die für das Warten auf Sperren aufgewendet wurde, die von konkurrierenden Anwendungen auf demselben Member gehalten wurden:

$$\text{lock_wait_time} - \text{lock_wait_time_global}$$

Außerhalb der DB2 pureScale-Umgebung beträgt dieser Wert stets null.

lock_wait_time_global_top - Maximale globale Sperrenwartezeit (Monitorelement)

Die längste Sperrenwartezeit, die für eine Sperre aufgetreten ist, die von einem anderen Member gehalten wurde. Dieser Wert wird in Millisekunden angegeben.

Tabelle 2160. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Statistiken	event_wlstats	Immer erfasst

lock_waits_global - Globale Wartestatus auf Sperren (Monitorelement)

Die Anzahl der Wartestatus für Sperren, die darauf zurückzuführen sind, dass sich die Anwendung mit der Sperre auf einem fernen Member befindet.

Tabelle 2161. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2161. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	DATA OBJECT METRICS EXTENDED
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2162. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Verwenden Sie dieses Monitorelement in Verbindung mit dem Monitorelement **lock_waits**, das die Gesamtzahl der Wartestatus für Sperren zurückgibt, die auf Sperren durch konkurrierende Anwendungen auf allen Mitgliedern zurückzuführen sind. Das Monitorelement **lock_waits_global** gibt die Anzahl der Male an, die ein Wartestatus für eine Sperre aufgrund konkurrierender Anwendungen auf verschiedenen Mitgliedern aufgetreten ist. Verwenden Sie die folgende Formel, um die Anzahl von Wartestatus für Sperren durch eine konkurrierende Anwendung auf demselben Mitglied wie die wartende Anwendung zu ermitteln:

`lock_waits - lock_waits_global`

Außerhalb der DB2 pureScale-Umgebung beträgt dieser Wert stets null.

member - Datenbankteilkomponente (Monitorelement)

Die numerische Kennung für die Datenbankteilkomponente, aus der die Daten für den vorliegenden Ergebnisdatensatz abgerufen wurden.

Tabelle 2163. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_MEM_USAGE (Tabellenfunktion) - Gesamtspeicherbelegung für Instanz abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
AUDIT_ARCHIVE (Prozedur und Tabellenfunktion) - Prüfprotokolldatei archivieren	ACTIVITY METRICS BASE
DBCFCG (Verwaltungssicht) und DB_GET_CFG (Tabellenfunktion) - Informationen zu Datenbankkonfigurationsparametern abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_REG_VARIABLES (Tabellenfunktion) - Verwendete DB2-Registrierdatenbankeinstellungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_DB2_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - DB2(r)-Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Systeminformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ENV_GET_NETWORK_RESOURCES (Tabellenfunktion) - Netzadapterinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu automatischen Verwaltungsjobs abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu Objekten abrufen, die in der Warteschlange auf Auswertung warten	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CF_WAIT_TIME (Tabellenfunktion) - Wartezeit für Befehl der Cluster-Caching-Funktion abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Table 2163. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONTAINER (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichscontainermessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_EXTENDED_LATCH_WAIT (Tabellenfunktion) - Informationen zu Sperren zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_EXTENT_MOVEMENT_STATUS - Messdaten zum Verarbeitungsfortschritt von Speicherbereichsverschiebungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_FCM - FCM-Messwerte abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST - Details für alle FCM-Verbindungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Messwerte für Gruppenpufferpool abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Indexnutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_LOCKS (Tabellenfunktion) - Alle Sperren in der momentan verbundenen Datenbank auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_POOL (Tabellenfunktion) - Abrufen von Informationen zum Speicherpool	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_MEMORY_SET (Tabellenfunktion) - Informationen zu Speichergruppen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheinträge abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_REBALANCE_STATUS (Tabellenfunktion) - Neuausgleichsfortschritt für einen Tabellenbereich abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_RTS_RQST (Tabellenfunktion) - Informationen zu Echtzeitstatistikanforderungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVERLIST (Tabellenfunktion) - Prioritätsdetails zum Member abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2163. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TRANSACTION_LOG (Tabellenfunktion) - Protokollinformationen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Stichprobe für Messdaten zur Serviceklasse abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Stichprobe für Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
PD_GET_DIAG_HIST (Tabellenfunktion) - Datensätze aus einer bestimmten Einrichtung zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
PDLOGMSG_LAST24HOURS (Verwaltungssicht) und PD_GET_LOG_MSGS (Tabellenfunktion) - Nachrichten zur Fehlerbestimmung abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_QUEUE_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zur Schwellenwertwarteschlange zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS (Tabellenfunktion) - In einer Serviceklasse ausgeführte Agenten auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_ OCCURRENCES (Tabellenfunktion) - Workloadvorkommen auflisten	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Serviceunterklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2163. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
WLM_GET_SERVICE_SUPERCLASS_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Servicesuperklassen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS (Tabellenfunktion) - Statistikdaten zu Arbeitsaktionssets zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES (Tabellenfunktion) - Liste von Aktivitäten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
WLM_GET_WORKLOAD_STATS (Tabellenfunktion) - Auslastungsstatistikdaten zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2164. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	-	COLLECT BASE DATA
Sperren	-	Immer erfasst
Änderungsprotokoll	changesummary dbdbmcfg regvar ddlstmexec txncompletion evmonstart utilstart utillocation utilstop	Immer erfasst

Verwendung

Bei einem DB2-Member handelt es sich um eine Datenbankmanagerinstanz, die DB2-Server-Software auf einem einzelnen Host ausführt. Ein DB2-Member akzeptiert und verarbeitet Datenbankankorderungen von Anwendungen, die mit ihm verbunden sind.

objtype - Objekttyp (Monitorelement)

Der Typ von Objekt, für den Überwachungsdaten zurückgegeben werden. Dieses Monitorelement ist ein Alias des Monitorelements 'object_type'.

Tabelle 2165. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Schätzung der Einsparungen durch Komprimierung	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO (Tabellenfunktion) - Eigenschaften vorhandener Tabellenwörterverzeichnisse zurückmelden	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu automatischen Verwaltungsjobs abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE (Tabellenfunktion) - Informationen zu Objekten abrufen, die in der Warteschlange auf Auswertung warten	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_RTS_RQST (Tabellenfunktion) - Informationen zu Echtzeitstatistikanforderungen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS (Tabellenfunktion) - Gibt den Status für eine Nutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE
PD_GET_DIAG_HIST (Tabellenfunktion) - Datensätze aus einer bestimmten Einrichtung zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2166. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Änderungsprotokoll	utilphase utilstart	Immer erfasst

Hinweise zur Verwendung

- Wenn dieses Element von der Tabellenfunktion ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO oder der Tabellenfunktion ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO zurückgegeben wird, kann der für das Monitorelement 'object_type' zurückgegebene Wert entweder 'XML' oder 'DATA' lauten.
- Wenn dieses Element von der Tabellenfunktion MON_GET_RTS_RQST zurückgegeben wird, lautet der für das Monitorelement 'object_type' zurückgegebene Wert 'TABLE'.
- Wenn dieses Element von der Tabellenfunktion MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE zurückgegeben wird, kann der für das Monitorelement 'object_type' zurückgegebene Wert 'DATABASE', 'TABLE', 'NICKNAME' oder 'VIEW' lauten.

- Wenn dieses Element von der Tabellenfunktion MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE zurückgegeben wird, kann der für das Monitorelement 'object_type' zurückgegebene Wert 'TABLE', 'NICKNAME' oder 'VIEW' lauten.
- Wenn dieses Element von dem Ereignismonitor für Änderungsprotokoll zurückgegeben wird, kann der für das Monitorelement 'object_type' zurückgegebene Wert 'DATABASE', 'INDEX', 'PARTITIONGROUP', 'TABLE' oder 'TABLESPACE' lauten.

page_reclaims_initiated_s - Eingeleitete Seitenzurückforderungen bei gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Seite, auf die im Modus für gemeinsame Nutzung zugegriffen wurde, dazu führte, dass sie von einem anderen Member zurückgefordert wurde. Seitenzurückforderungen im Zusammenhang mit intern verwalteten Objektspeicherabbildern werden separat gezählt.

Tabelle 2167. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

page_reclaims_initiated_x - Eingeleitete Seitenzurückforderungen bei exklusivem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Seite, auf die im Exklusivmodus zugegriffen wurde, dazu führte, dass sie von einem anderen Member zurückgefordert wurde. Seitenzurückforderungen im Zusammenhang mit intern verwalteten Objektspeicherabbildern werden separat gezählt.

Tabelle 2168. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

page_reclaims_s - Seitenzurückforderungen mit gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine dem Objekt zugehörige Seite von einem anderen Member in der DB2 pureScale-Instanz vor der geplanten Freigabe zurückgefordert wurde, wobei das Member, das die Seite zurückforderte, gemeinsamen Zugriff anforderte.

Tabelle 2169. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Seitenzurückforderungen im Zusammenhang mit intern verwalteten Objektspeicherabbildern werden separat gezählt.

page_reclaims_x - Seitenzurückforderungen mit exklusivem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine dem Objekt zugehörige Seite von einem anderen Member in der DB2 pureScale-Instanz vor der geplanten Freigabe zurückgefordert wurde, wobei das Member, das die Seite zurückforderte, exklusiven Zugriff anforderte.

Tabelle 2170. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Seitenzurückforderungen im Zusammenhang mit intern verwalteten Objektspeicherabbildern werden separat gezählt.

pool_async_data_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, durch eine Vorablesefunktion eine Daten- seite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool ungültig war.

Tabelle 2171. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_data_gbp_l_reads} - \text{pool_async_data_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_data_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung von IBM DB2 pureScale Feature. Mithilfe dieser Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_data_gbp_l_reads - Asynchrone logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, durch eine Vorablesefunktion eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool (LBP) entweder ungültig oder nicht vorhanden war.

Tabelle 2172. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\frac{\text{pool_async_data_gbp_l_reads} - \text{pool_async_data_gbp_p_reads}}{\text{pool_async_data_gbp_l_reads}} \right)$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung von IBM DB2 pureScale Feature. Mithilfe dieser Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_data_gbp_p_reads - Asynchrone physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite durch eine Vorablesefunktion von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie im Gruppenpufferpool nicht gefunden wurde.

Tabelle 2173. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\frac{\text{pool_async_data_gbp_l_reads} - \text{pool_async_data_gbp_p_reads}}{\text{pool_async_data_gbp_l_reads}} \right)$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung von IBM DB2 pureScale Feature. Mithilfe dieser Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_data_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite im lokalen Pufferpool vorhanden war, als eine Vorablesefunktion versuchte, darauf zuzugreifen.

Tabelle 2174. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$GBP = (pool_async_data_gbp_l_reads - pool_async_data_gbp_p_reads) / pool_async_data_gbp_l_reads$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung von IBM DB2 pureScale Feature. Mithilfe dieser Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_index_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, durch eine Vorablesefunktion eine Indexseite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool ungültig war.

Tabelle 2175. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Indexseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Indexseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$GBP = (pool_async_index_gbp_l_reads - pool_async_index_gbp_p_reads) / pool_async_index_gbp_l_reads$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_index_gbp_l_reads - Asynchrone logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, durch eine Vorablesefunktion eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Indexseite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool (LBP) entweder ungültig oder nicht vorhanden war.

Tabelle 2176. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Indexseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Indexseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\frac{\text{pool_async_index_gbp_l_reads} - \text{pool_async_index_gbp_p_reads}}{\text{pool_async_index_gbp_l_reads}} \right)$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_index_gbp_p_reads - Asynchrone physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Indexseite durch eine Vorablesefunktion von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie im Gruppenpufferpool nicht gefunden wurde.

Tabelle 2177. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Indexseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Indexseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\frac{\text{pool_async_index_gbp_l_reads} - \text{pool_async_index_gbp_p_reads}}{\text{pool_async_index_gbp_l_reads}} \right)$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_index_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Indexseite im lokalen Pufferpool vorhanden war, als eine Vorablesefunktion versuchte, darauf zuzugreifen.

Tabelle 2178. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die Indexseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene Indexseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_index_gbp_l_reads} - \text{pool_async_index_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_index_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_xda_gbp_invalid_pages - Asynchron aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) von einer Vorablesefunktion aus dem Gruppenpufferpool angefordert wurde, weil die Seite im lokalen Pufferpool als ungültig markiert war.

Tabelle 2179. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die XDA-Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene XDA-Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_async_xda_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_xda_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_xda_gbp_l_reads - Asynchrone logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, durch eine Vorablesefunktion eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool (LBP) entweder ungültig oder nicht vorhanden war.

Tabelle 2180. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die XDA-Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene XDA-Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_async_xda_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_xda_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_xda_gbp_p_reads - Asynchrone physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) durch eine Vorablesefunktion von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie im Gruppenpufferpool nicht gefunden wurde.

Tabelle 2181. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die XDA-Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene XDA-Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\text{pool_async_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_async_xda_gbp_p_reads} \right) / \text{pool_async_xda_gbp_l_reads}$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob

der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_async_xda_lbp_pages_found - Asynchron gelesene und im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) von einer Vorablesefunktion aus dem lokalen Pufferpool angefordert und dort gefunden wurde.

Tabelle 2182. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Verwendung

Die XDA-Datenseitentrefferquote für die Vorablesefunktion (bzw. die Trefferquote für asynchron gelesene XDA-Datenseiten) lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{GBP} = \left(\frac{\text{pool_async_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_async_xda_gbp_p_reads}}{\text{pool_async_xda_gbp_l_reads}} \right)$$

Die Pufferpooltrefferraten sind wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der DB2 pureScale-Instanz. Mithilfe der oben genannten Formel können Sie ermitteln, ob der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_data_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite im lokalen Pufferpool ungültig war und stattdessen aus dem Gruppenpufferpool gelesen wurde. Außerhalb einer DB2 pureScale-Umgebung beträgt dieser Wert null.

Tabelle 2183. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2183. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2184. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$(\text{POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND} - \text{POOL_ASYNC_DATA_LBP_PAGES_FOUND}) / \text{POOL_DATA_L_READS}$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$(\text{POOL_DATA_GBP_L_READS} - \text{POOL_DATA_GBP_P_READS}) / \text{POOL_DATA_GBP_L_READS}$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_data_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool (LBP) entweder ungültig oder nicht vorhanden war.

Tabelle 2185. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2185. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2186. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_DATA_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_DATA_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_DATA_GBP_L_READS - POOL_DATA_GBP_P_READS) / POOL_DATA_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_data_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Datenseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie im Gruppenpufferpool nicht gefunden wurde.

Tabelle 2187. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2188. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_DATA_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_DATA_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_DATA_GBP_L_READS - POOL_DATA_GBP_P_READS) / POOL_DATA_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_data_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Daten-seiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite im lokalen Pufferpool vorhanden war.

Tabelle 2189. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2189. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2190. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$(\text{POOL_DATA_LBP_PAGES_FOUND} - \text{POOL_ASYNC_DATA_LBP_PAGES_FOUND}) / \text{POOL_DATA_L_READS}$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$(\text{POOL_DATA_GBP_L_READS} - \text{POOL_DATA_GBP_P_READS}) / \text{POOL_DATA_GBP_L_READS}$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_index_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige Indexseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, eine Indexseite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool ungültig war.

Tabelle 2191. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2191. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2192. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_INDEX_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_INDEX_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_GBP_L_READS - POOL_INDEX_GBP_P_READS) / POOL_INDEX_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_index_gbp_l_reads - Logische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Indexseite aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool (LBP) entweder ungültig oder nicht vorhanden war.

Tabelle 2193. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2194. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_INDEX_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_INDEX_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_GBP_L_READS - POOL_INDEX_GBP_P_READS) / POOL_INDEX_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_index_gbp_p_reads - Physische Lesevorgänge für Indexseiten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Indexseite von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie im Gruppenpufferpool nicht gefunden wurde.

Tabelle 2195. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2195. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2196. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_INDEX_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_INDEX_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_GBP_L_READS - POOL_INDEX_GBP_P_READS) / POOL_INDEX_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_index_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene Indexseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Indexseite im lokalen Pufferpool vorhanden war.

Tabelle 2197. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2197. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2198. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst
Paketcache	-	Immer erfasst
Sperren	-	Immer erfasst

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_LBP_PAGES_FOUND - POOL_ASYNC_INDEX_LBP_PAGES_FOUND) / POOL_INDEX_L_READS$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte Indexseite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(POOL_INDEX_GBP_L_READS - POOL_INDEX_GBP_P_READS) / POOL_INDEX_GBP_L_READS$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_xda_gbp_invalid_pages - Aus dem Gruppenpufferpool gelesene ungültige XDA-Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) aus dem Gruppenpufferpool angefordert wurde, weil die Seite im lokalen Pufferpool als ungültig markiert war.

Tabelle 2199. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Do- kument in der Spalte DETAILS zurückgemel- det)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2199. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2200. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(\text{pool_xda_lbp_pages_found} - \text{pool_async_xda_lbp_pages_found}) / \text{pool_xda_l_reads}$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(\text{pool_xda_gbp_l_reads} - \text{pool_xda_gbp_p_reads}) / \text{pool_xda_gbp_l_reads}$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_xda_gbp_l_reads - Logische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der versucht wurde, eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) aus dem Gruppenpufferpool zu lesen, weil die Seite im lokalen Pufferpool (LBP) entweder ungültig oder nicht vorhanden war.

Tabelle 2201. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zu- rück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Do- kument in der Spalte DETAILS zurückgemel- det)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2202. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(pool_xda_lbp_pages_found - pool_async_xda_lbp_pages_found) / pool_xda_l_reads$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(pool_xda_gbp_l_reads - pool_xda_gbp_p_reads) / pool_xda_gbp_l_reads$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_xda_gbp_p_reads - Physische Leseanforderungen für XDA-Daten im Gruppenpufferpool (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine vom Gruppenpufferpool (GBP) abhängige Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) von der Platte in den lokalen Pufferpool eingelesen wurde, weil sie im Gruppenpufferpool nicht gefunden wurde.

Tabelle 2203. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE

Tabelle 2203. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2204. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2204. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(pool_xda_lbp_pages_found - pool_async_xda_lbp_pages_found) / pool_xda_l_reads$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(pool_xda_gbp_l_reads - pool_xda_gbp_p_reads) / pool_xda_gbp_l_reads$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

pool_xda_lbp_pages_found - Im lokalen Pufferpool gefundene XDA-Datenseiten (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Datenseite für ein XML-Speicherobjekt (XDA) aus dem lokalen Pufferpool angefordert und dort gefunden wurde.

Tabelle 2205. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_BUFFERPOOL (Tabellenfunktion) - Pufferpoolmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2205. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Messdaten für Paketcacheeinträge abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	DATA OBJECT METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2206. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	Im Dokument 'system_metrics' zurückgemeldet.	REQUEST METRICS BASE
Paketcache	Im Dokument 'activity_metrics' zurückgemeldet.	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im lokalen Pufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(pool_xda_lbp_pages_found - pool_async_xda_lbp_pages_found) / pool_xda_l_reads$$

Zur Ermittlung, wie oft eine angeforderte XDA-Seite im Gruppenpufferpool gefunden wurde, verwenden Sie die folgende Formel:

$$(pool_xda_gbp_l_reads - pool_xda_gbp_p_reads) / pool_xda_gbp_l_reads$$

Die Trefferraten für lokale Pufferpools und den Gruppenpufferpool sind beide wichtige Faktoren in der Gesamtleistung der Cluster-Caching-Funktion. Mithilfe dieser Formeln können Sie ermitteln, ob der lokale Pufferpool oder der Gruppenpufferpool einen einschränkenden Faktor für den Durchsatz Ihrer Datenbank darstellt.

reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen (Monitorelement)

In einer DB2 pureScale-Umgebung stellt dieses Element die Zeit dar, die zum Warten auf Seitensperren aufgewendet wurde, wobei die Sperrenanforderung eine Seitenrückforderung verursachte. Die Maßeinheit für diese Zeit sind Millisekunden.

Tabelle 2207. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2207. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zu- rückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Mess- daten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML- Dokument in der Spalte DETAILS zurückge- meldet)	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2208. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst

Verwendung

Die Zeit, die für das Warten bei Zurückforderungen von Speicherabbildseiten aufgewendet wurde, wird separat erfasst und im Monitorelement **spacemappage_reclaim_wait_time** zurückgegeben.

spacemappage_page_reclaims_initiated_s - Eingeleitete Zurückforderungen von Speicherabbildseiten bei gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Seite, auf die im Modus für gemeinsame Nutzung einer Speicherabbildseite zugegriffen wurde, dazu führte, dass sie von einem anderen Member zurückgefordert wurde.

Tabelle 2209. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieser Wert wird nur für objektbezogene Tabellenbereiche zurückgegeben, das heißt für Tabellenbereiche, für die konsolidierbarer Speicherbereich aktiviert wurde. Mithilfe des Monitorelements **reclaimable_space_enabled** können Sie feststellen, ob konsolidierbarer Speicherbereich für den Tabellenbereich aktiviert wurde.

Da Speicherbereichsmaskenseiten (EMPs, Extent Map Pages) Metadaten sind, werden EMPs im Wert dieses Monitorelements berücksichtigt.

Datenspeicherabbildseiten enthalten Benutzerdaten. Daher werden sie auch im Wert des Monitorelements **page_reclaims_initiated_s** berücksichtigt, obwohl sie im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_initiated_s** enthalten sind. Indexspeicherabbildseiten enthalten keine Benutzerdaten, sodass sie nur im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_initiated_s** enthalten sind.

spacemappage_page_reclaims_initiated_x - Eingeleitete Zurückforderungen von Speicherabbildseiten bei exklusivem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine Seite, auf die im Exklusivmodus für eine Speicherabbildseite zugegriffen wurde, dazu führte, dass sie von einem anderen Member zurückgefordert wurde.

Tabelle 2210. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieser Wert wird nur für objektbezogene Tabellenbereiche zurückgegeben, das heißt für Tabellenbereiche, für die konsolidierbarer Speicherbereich aktiviert wurde. Mithilfe des Monitorelements **reclaimable_space_enabled** können Sie feststellen, ob konsolidierbarer Speicherbereich für den Tabellenbereich aktiviert wurde.

Da Speicherbereichsmaskenseiten (EMPs, Extent Map Pages) Metadaten sind, werden EMPs im Wert dieses Monitorelements berücksichtigt.

Datenspeicherabbildseiten enthalten Benutzerdaten. Daher werden sie auch im Wert des Monitorelements **page_reclaims_initiated_x** berücksichtigt, obwohl sie im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_initiated_x** enthalten sind. Indexspeicherabbildseiten enthalten keine Benutzerdaten, sodass sie nur im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_initiated_x** enthalten sind.

spacemappage_page_reclaims_s - Speicherabbildseitenzurückforderungen mit gemeinsamem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine einer Speicherabbildseite zugehörige Seite von einem anderen Member in der DB2 pureScale-Instanz vor der geplanten Freigabe zurückgefordert wurde. Das Member, das die Seite zurückgefordert hat, benötigte einen gemeinsamen Zugriff auf die Speicherabbildseite.

Tabelle 2211. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieser Wert wird nur für objektbezogene Tabellenbereiche zurückgegeben, das heißt für Tabellenbereiche, für die konsolidierbarer Speicherbereich aktiviert wurde. Mithilfe des Monitorelements **reclaimable_space_enabled** können Sie feststellen, ob konsolidierbarer Speicherbereich für den Tabellenbereich aktiviert wurde.

Da Speicherbereichsmaskenseiten (EMPs, Extent Map Pages) Metadaten sind, werden EMPs im Wert dieses Monitorelements berücksichtigt.

Datenspeicherabbildseiten enthalten Benutzerdaten. Daher werden sie auch im Wert des Monitorelements **page_reclaims_s** berücksichtigt, obwohl sie im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_s** enthalten sind. Indexspeicherabbildseiten enthalten keine Benutzerdaten, sodass sie nur im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_s** enthalten sind.

spacemappage_page_reclaims_x - Speicherabbildseitenzurückforderungen mit exklusivem Zugriff (Monitorelement)

Die Häufigkeit, mit der eine einer Speicherabbildseite zugehörige Seite von einem anderen Member in der DB2 pureScale-Instanz vor der geplanten Freigabe zurückgefordert wurde. Das Member, das die Seite zurückgefordert hat, benötigte einen exklusiven Zugriff auf die Speicherabbildseite.

Tabelle 2212. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Verwendung

Dieser Wert wird nur für objektbezogene Tabellenbereiche zurückgegeben, das heißt für Tabellenbereiche, für die konsolidierbarer Speicherbereich aktiviert wurde. Mithilfe des Monitorelements **reclaimable_space_enabled** können Sie feststellen, ob konsolidierbarer Speicherbereich für den Tabellenbereich aktiviert wurde.

Da Speicherbereichsmaskenseiten (EMPs, Extent Map Pages) Metadaten sind, werden EMPs im Wert dieses Monitorelements berücksichtigt.

Datenspeicherabbildseiten enthalten Benutzerdaten. Daher werden sie auch im Wert des Monitorelements **page_reclaims_x** berücksichtigt, obwohl sie im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_x** enthalten sind. Indexspeicherabbildseiten enthalten keine Benutzerdaten, sodass sie nur im Wert des Monitorelements **spacemappage_page_reclaims_x** enthalten sind.

spacemappage_reclaim_wait_time - Wartezeit für Zurückforderungen von Speicherabbildseiten (Monitorelement)

In einer DB2 pureScale-Umgebung stellt dieses Element die Zeit dar, die zum Warten auf Seitensperren für Seiten in Zusammenhang mit intern verwaltetem Objektbereichsmanagement aufgewendet wurde, wobei die Sperrenanforderung eine Zurückforderung von einem anderen Member verursachte. Die Maßeinheit für diese Zeit sind Millisekunden.

Tabelle 2213. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für alle Messwerte abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Hierarchie mit kombinierten Warte- und Verarbeitungszeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW - Formatierte zeilenbasierte Ausgabe für Wartezeiten abrufen	Nicht zutreffend; meldet alle Elemente zurück, die in dem der Formatierungsfunktion als Eingabe bereitgestellten XML-Dokument enthalten sind.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS (Tabellenfunktion) - Vollständige Aktivitätsdetails abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION (Tabellenfunktion) - Verbindungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_CONNECTION_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Verbindungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2213. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_PKG_CACHE_STMT (Tabellenfunktion) - Aktivitätsmessdaten für SQL-Anweisungen im Paketcache abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS (Tabellenfunktion) - Serviceunterklassenmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Serviceunterklassenmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK (Tabellenfunktion) - UOW-Messdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte UOW-Messdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD (Tabellenfunktion) - Auslastungsmessdaten abrufen	REQUEST METRICS BASE
MON_GET_WORKLOAD_DETAILS (Tabellenfunktion) - Detaillierte Auslastungsmessdaten abrufen (im XML-Dokument in der Spalte DETAILS zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE

Tabelle 2214. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Aktivitäten	event_activity (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	ACTIVITY METRICS BASE
Aktivitäten	event_activitymetrics	ACTIVITY METRICS BASE
Statistiken	event_scstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
Statistiken	event_wlstats (im Dokument 'details_xml' zurückgemeldet)	REQUEST METRICS BASE
UOW (Unit of Work)	-	Immer erfasst

table_name - Tabellenname (Monitorelement)

Der Name der Tabelle.

Tabelle 2215. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_INDEX_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Komprimierte Indexinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_INDEX_INFO (Tabellenfunktion) - Indexinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2215. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Schätzung der Einsparungen durch Komprimierung	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO (Tabellenfunktion) - Eigenschaften vorhandener Tabellenwörterverzeichnisse zurückmelden	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTABINFO (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TAB_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zur Größe und zum Status von Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTEMPCOLUMNS (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TEMP_COLUMNS (Tabellenfunktion) - Spalteninformationen zu temporären Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTEMPTABLES (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TEMP_TABLES (Tabellenfunktion) - Informationen zu temporären Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_FORMAT_LOCK_NAME (Tabellenfunktion) - Internen Sperrennamen formatieren und Details zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2216. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach
Anwendung	appl	Sperre
Sperre	appl_lock_list	Sperre
Sperre	lock	Sperre
Sperre	lock_wait	Sperre

Tabelle 2217. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Tabellen	event_table	Immer erfasst
Deadlocks ¹	lock	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst

Tabelle 2217. Informationen zur Ereignisüberwachung (Forts.)

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

- 1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwendung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

Zusammen mit dem Monitorelement **table_schema** kann dieses Element dabei helfen, die Quelle des Konflikts um Systemressourcen zu ermitteln.

Auf Anwendungs-, Anwendungssperren- und Deadlocküberwachungsebene handelt es sich hierbei um die Tabelle, für die die betreffende Anwendung eine Sperre abrufen will und wegen der sie deshalb warten muss, weil diese Tabelle momentan von einer anderen Anwendung gesperrt wird. Bei der Momentaufnahmeüberwachung ist dieses Element nur dann gültig, wenn die Option für Informationen der Monitorgruppe „Sperre“ aktiviert ist und das Element **lock_object_type** angibt, dass die Anwendung auf das Abrufen einer Tabellensperre wartet.

Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Objektsperrebene wird dieses Element für Sperren auf Tabellenebene und Zeilenebene zurückgegeben. Die auf dieser Ebene angegebene Tabelle ist die Tabelle, für die die betreffende Anwendung die entsprechenden Sperren hält.

Bei der Momentaufnahme- und Ereignisüberwachung auf Tabellenebene ist dies die Tabelle, für die Informationen erfasst wurden. Bei temporären Tabellen lautet das Format für den Tabellennamen des Elements **table_name** wie folgt: „TEMP (*n*, *m*)“. Dabei gilt:

- *n* ist die Tabellenbereichs-ID.
- *m* ist der Wert des Elements **table_file_id**

table_schema - Tabellenschemaname (Monitorelement)

Das Schema der Tabelle.

Tabelle 2218. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_INDEX_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Komprimierte Indexinformationen zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_INDEX_INFO (Tabellenfunktion) - Indexinformationen zu- rückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO (Tabellenfunktion) - Schätzung der Einspa- rungen durch Komprimierung	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2218. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen (Forts.)

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO (Tabellenfunktion) - Eigenschaften vorhandener Tabellenwörterverzeichnisse zurückmelden	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTABINFO (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TAB_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zur Größe und zum Status von Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTEPCOLUMNS (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TEMP_COLUMNS (Tabellenfunktion) - Spalteninformationen zu temporären Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
ADMINTEMPTABLES (Verwaltungssicht) und ADMIN_GET_TEMP_TABLES (Tabellenfunktion) - Informationen zu temporären Tabellen abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_FORMAT_LOCK_NAME (Tabellenfunktion) - Internen Sperrennamen formatieren und Details zurückgeben	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_INDEX (Tabellenfunktion) - Indexmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO (Tabellenfunktion) - Informationen zu Wartezeiten für Pufferpoolseiten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE (Tabellenfunktion) - Tabellenmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST (Tabellenfunktion) - Gibt Informationen aus einer Tabellennutzungsliste zurück	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2219. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabelle	table	Einfach
Anwendung	appl	Sperre
Sperre	appl_lock_list	Sperre
Sperre	lock	Sperre
Sperre	lock_wait	Sperre

Tabelle 2220. Informationen zur Ereignisüberwachung

Ereignistyp	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Sperren	-	Immer erfasst
Tabellen	event_table	Immer erfasst
Deadlocks ¹	lock	Immer erfasst
Deadlocks ¹	event_dlconn	Immer erfasst
Deadlocks mit Details ¹	event_detailed_dlconn	Immer erfasst

1 Dieser Ereignismonitor wird nicht weiter unterstützt. Von einer Verwen-

dung dieser Option, die in zukünftigen Releases möglicherweise nicht mehr enthalten sein wird, wird deshalb abgeraten. Verwenden Sie die Anweisung CREATE EVENT MONITOR FOR LOCKING, um Ereignisse zu überwachen, die im Zusammenhang mit Sperren stehen, wie beispielsweise Überschreitungen von Sperrzeiten, Wartestatus für Sperren und Deadlocks.

Verwendung

In Verbindung mit dem Element **table_name** kann dieses Element dabei helfen, die Quelle des Konflikts um Systemressourcen zu ermitteln.

Auf Anwendungs-, Anwendungssperren- und Deadlocküberwachungsebene handelt es sich hierbei um das Schema der Tabelle, für die die betreffende Anwendung eine Sperre abrufen will und wegen der sie deshalb warten muss, weil diese Tabelle momentan von einer anderen Anwendung gesperrt wird. Dieses Element wird nur gesetzt, wenn das Element **lock_object_type** angibt, dass die Anwendung auf das Abrufen einer Tabellensperre wartet. Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Anwendungs- und Anwendungssperrebene ist dieses Element nur dann gültig, wenn die Option für Informationen der Monitorgruppe „Sperre“ aktiviert ist.

Bei der Momentaufnahmeüberwachung auf Objektsperrebene wird dieses Element für Sperren auf Tabellenebene und Zeilenebene zurückgegeben. Die auf dieser Ebene angegebene Tabelle ist die Tabelle, für die die betreffende Anwendung die entsprechenden Sperren hält.

Bei der Momentaufnahme- und Ereignisüberwachung auf Tabellenebene gibt dieses Element das Schema der Tabelle an, für die Informationen erfasst wurden. Bei temporären Tabellen lautet das Format für das Tabellenschema des Elements **table_schema** wie folgt: „<agenten-id><berechtigungs-id>“. Dabei gilt:

- *agenten-id* ist die Anwendungskennung der Anwendung, die die temporäre Tabelle erstellt.
- *berechtigungs-id* ist die Berechtigungs-ID, mit der die Anwendung eine Verbindung zur Datenbank herstellt.

tablespace_min_recovery_time - Mindestrecoveryzeit für aktualisierende Recovery (Monitorelement)

Eine Zeitmarke, die den frühesten Zeitpunkt angibt, für den eine aktualisierende Recovery des Tabellenbereichs durchgeführt werden kann. Die Zeitmarke gibt die Ortszeit wieder.

Tabelle 2221. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_TABLESPACE (Tabellenfunktion) - Tabellenbereichsmessdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Tabelle 2222. Informationen zur Momentaufnahmeüberwachung

Ebene der Momentaufnahme	Logische Datengruppierung	Monitorschalter
Tabellenbereich	tablespace_nodeinfo	Einfach

Verwendung

Dieses Element wird nur angezeigt, wenn der Wert ungleich 0 ist.

target_cf_gbp_size - Zielwert für Gruppenpufferpoolgröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Während einer dynamischen Größenänderung zeigt dieses Monitorelement den Zielwert für den Gruppenpufferpoolspeicher in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB an. Wenn die Größenänderung abgeschlossen ist, entspricht der Zielwert dem konfigurierten Wert.

Tabelle 2223. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

target_cf_lock_size - Zielsperrengröße für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Während einer dynamischen Größenänderung zeigt dieses Monitorelement den Zielwert für den globalen Sperrspeicher in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB an. Wenn die Größenänderung abgeschlossen ist, entspricht der Zielwert dem konfigurierten Wert.

Tabelle 2224. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

target_cf_sca_size - Zielwert für die Größe des gemeinsamen Kommunikationsbereichs für Cluster-Caching-Funktion (Monitorelement)

Während einer dynamischen Größenänderung zeigt dieses Monitorelement den Zielwert für den Speicher des gemeinsamen Kommunikationsbereichs in Seiten mit einer Seitengröße von 4 KB an. Wenn die Größenänderung abgeschlossen ist, entspricht der Zielwert dem konfigurierten Wert.

Tabelle 2225. Informationen zur Überwachung mit Tabellenfunktionen

Tabellenfunktion	Ebene der Monitorelementerfassung
MON_GET_CF (Tabellenfunktion) - CF-Messdaten abrufen	ACTIVITY METRICS BASE

Teil 4. Anhänge und Schlussteil

Anhang A. Übersicht über technische Informationen zu DB2

Technische Informationen zu DB2 liegen in verschiedenen Formaten vor, die auf unterschiedliche Weise abgerufen werden können.

Die technischen Informationen zu DB2 stehen über die folgenden Tools und Methoden zur Verfügung:

- DB2 Information Center
 - Themen (zu Tasks, Konzepten und Referenzinformationen)
 - Beispielprogramme
 - Lernprogramme
- DB2-Bücher
 - PDF-Dateien (für den Download verfügbar)
 - PDF-Dateien (auf der DB2-PDF-DVD)
 - Gedruckte Bücher
- Hilfe für Befehlszeile
 - Hilfe für Befehle
 - Hilfe für Nachrichten

Anmerkung: Die Themen des DB2 Information Center werden häufiger aktualisiert als die PDF- und Hardcopybücher. Um stets die neuesten Informationen zur Verfügung zu haben, sollten Sie die Dokumentationsaktualisierungen installieren, sobald diese verfügbar sind, oder das DB2 Information Center unter ibm.com aufrufen.

Darüber hinaus können Sie auf zusätzliche technische Informationen zu DB2, wie beispielsweise technische Hinweise (Technotes), White Papers und IBM Redbooks, online über ibm.com zugreifen. Rufen Sie dazu die Website 'DB2 Information Management - Software - Library' unter <http://www.ibm.com/software/data/sw-library/> auf.

Feedback zur Dokumentation

Senden Sie uns Ihr Feedback zur DB2-Dokumentation! Wenn Sie Anregungen zur Verbesserung der DB2-Dokumentation haben, senden Sie eine E-Mail an db2docs@ca.ibm.com. Das DB2-Dokumentationsteam bearbeitet das gesamte Feedback, kann jedoch nicht im Einzelnen auf Ihre E-Mails antworten. Nennen Sie uns, wenn möglich, konkrete Beispiele, sodass wir die Problemstellung besser beurteilen können. Wenn Sie uns Feedback zu einem bestimmten Thema oder einer bestimmten Hilfedatei senden, geben Sie den entsprechenden Titel sowie die URL an.

Verwenden Sie diese E-Mail-Adresse nicht, wenn Sie sich an den DB2-Kundendienst wenden möchten. Wenn ein technisches Problem bei DB2 vorliegt, das Sie mithilfe der Dokumentation nicht beheben können, fordern Sie beim zuständigen IBM Service-Center Unterstützung an.

Bibliothek mit technischen Informationen zu DB2 im Hardcopy- oder PDF-Format

Die folgenden Tabellen enthalten eine Beschreibung der DB2-Bibliothek, die im IBM Publications Center unter www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss zur Verfügung steht. Über die folgende Adresse können Sie englische Handbücher im PDF-Format sowie übersetzte Versionen zu DB2 Version 10.1 herunterladen: www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947.

In den Tabellen sind die Bücher, die in gedruckter Form zur Verfügung stehen, gekennzeichnet; möglicherweise sind diese in Ihrem Land oder Ihrer Region jedoch nicht verfügbar.

Die Formnummer wird bei jeder Aktualisierung eines Handbuchs erhöht. Anhand der nachfolgenden Liste können Sie sicherstellen, dass Sie die jeweils neueste Version des Handbuchs lesen.

Anmerkung: Das *DB2 Information Center* wird häufiger aktualisiert als die PDF- und Hardcopybücher.

Tabelle 2226. Technische Informationen zu DB2

Name	IBM Form	In gedruckter Form verfügbar	Letzte Aktualisierung
<i>Administrative API Reference</i>	SC27-3864-00	Ja	April 2012
<i>Administrative Routines and Views</i>	SC27-3865-00	Nein	April 2012
<i>Call Level Interface Guide and Reference Volume 1</i>	SC27-3866-00	Ja	April 2012
<i>Call Level Interface Guide and Reference Volume 2</i>	SC27-3867-00	Ja	April 2012
<i>Command Reference</i>	SC27-3868-00	Ja	April 2012
<i>Datenbankverwaltung - Konzepte und Konfiguration - Referenzinformationen</i>	SC12-4673-00	Ja	April 2012
<i>Dienstprogramme für das Versetzen von Daten - Handbuch und Referenz</i>	SC12-4691-00	Ja	April 2012
<i>Datenbanküberwachung - Handbuch und Referenz</i>	SC12-4674-00	Ja	April 2012
<i>Datenrecovery und hohe Verfügbarkeit - Handbuch und Referenz</i>	SC12-4692-00	Ja	April 2012
<i>Datenbanksicherheit</i>	SC12-4693-00	Ja	April 2012
<i>DB2 Workload Management - Handbuch und Referenz</i>	SC12-4683-00	Ja	April 2012

Tabelle 2226. Technische Informationen zu DB2 (Forts.)

Name	IBM Form	In gedruckter Form verfügbar	Letzte Aktualisierung
<i>Developing ADO.NET and OLE DB Applications</i>	SC27-3873-00	Ja	April 2012
<i>Developing Embedded SQL Applications</i>	SC27-3874-00	Ja	April 2012
<i>Developing Java Applications</i>	SC27-3875-00	Ja	April 2012
<i>Developing Perl, PHP, Python, and Ruby on Rails Applications</i>	SC27-3876-00	Nein	April 2012
<i>Developing User-defined Routines (SQL and External)</i>	SC27-3877-00	Ja	April 2012
<i>Getting Started with Database Application Development</i>	GI13-2046-00	Ja	April 2012
<i>Installation und Verwaltung von DB2 unter Linux und Windows - Erste Schritte</i>	GI11-3285-00	Ja	April 2012
<i>Globalisierung</i>	SC12-4694-00	Ja	April 2012
<i>DB2-Server - Installation</i>	SC12-4677-00	Ja	April 2012
<i>IBM Data Server-Clients - Installation</i>	SC12-4678-00	Nein	April 2012
<i>Fehlernachrichten, Band 1</i>	SC12-4686-00	Nein	April 2012
<i>Fehlernachrichten, Band 2</i>	SC12-4687-00	Nein	April 2012
<i>Net Search Extender - Verwaltung und Benutzerhandbuch</i>	SC12-4689-00	Nein	April 2012
<i>Partitionierung und Clustering</i>	SC12-4695-00	Ja	April 2012
<i>pureXML - Handbuch</i>	SC12-4684-00	Ja	April 2012
<i>Spatial Extender - Benutzer- und Referenzhandbuch</i>	SC12-4688-00	Nein	April 2012
<i>SQL Procedural Languages: Application Enablement and Support</i>	SC27-3896-00	Ja	April 2012
<i>SQL Reference Volume 1</i>	SC27-3885-00	Ja	April 2012
<i>SQL Reference Volume 2</i>	SC27-3886-00	Ja	April 2012
<i>Text Search</i>	SC12-4674-00	Ja	April 2012
<i>Fehlerbehebung und Optimieren der Datenbankleistung</i>	SC12-4675-00	Ja	April 2012

Tabelle 2226. Technische Informationen zu DB2 (Forts.)

Name	IBM Form	In gedruckter Form verfügbar	Letzte Aktualisierung
<i>Upgrade auf DB2 Version 10.1</i>	SC12-4676-00	Ja	April 2012
<i>Neuerungen in DB2 Version 10.1</i>	SC12-4682-00	Ja	April 2012
<i>XQuery - Referenz</i>	SC12-4685-00	Nein	April 2012

Tabelle 2227. Technische Informationen zu DB2 Connect

Name	IBM Form	In gedruckter Form verfügbar	Letzte Aktualisierung
<i>DB2 Connect - Installation und Konfiguration von DB2 Connect Personal Edition</i>	SC12-4679-00	Ja	April 2012
<i>DB2 Connect - Installation und Konfiguration von DB2 Connect-Servern</i>	SC12-4680-00	Ja	April 2012
<i>DB2 Connect - Benutzerhandbuch</i>	SC12-4681-00	Ja	April 2012

Aufrufen der Hilfe für den SQL-Status über den Befehlszeilenprozessor

DB2-Produkte geben für Bedingungen, die aufgrund einer SQL-Anweisung generiert werden können, einen SQLSTATE-Wert zurück. Die SQLSTATE-Hilfe erläutert die Bedeutung der SQL-Statuswerte und der SQL-Statusklassencodes.

Vorgehensweise

Zum Starten der Hilfe für SQL-Statuswerte müssen Sie den Befehlszeilenprozessor öffnen und Folgendes eingeben:

? SQL-Status oder *? Klassencode*

Hierbei steht *SQL-Status* für einen gültigen fünfstelligen SQL-Statuswert und *Klassencode* für die ersten beiden Ziffern dieses Statuswerts.

So kann beispielsweise durch die Eingabe von *? 08003* Hilfe für den SQL-Statuswert 08003 angezeigt werden, durch die Eingabe von *? 08* Hilfe für den Klassencode 08.

Zugriff auf verschiedene Versionen des DB2 Information Center

Die Dokumentation für andere Versionen der DB2-Produkte finden Sie in den jeweiligen Information Centers unter ibm.com.

Informationen zu diesem Vorgang

Für Themen aus DB2 Version 10.1 lautet die URL für das *DB2 Information Center* <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1>.

Für Themen aus DB2 Version 9.8 lautet die URL des *DB2 Information Center* <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/>.

Für Themen aus DB2 Version 9.7 lautet die URL des *DB2 Information Center* <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/>.

Für Themen aus DB2 Version 9.5 lautet die URL des *DB2 Information Center* <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/>.

Für Themen aus DB2 Version 9.1 lautet die URL des *DB2 Information Center* <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/>.

Für Themen aus DB2 Version 8 lautet die URL des *DB2 Information Center* <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/>.

Aktualisieren des auf Ihrem Computer oder Intranet-Server installierten DB2 Information Center

Ein lokal installiertes DB2 Information Center muss regelmäßig aktualisiert werden.

Vorbereitende Schritte

Ein DB2 Version 10.1 Information Center muss bereits installiert sein. Einzelheiten hierzu finden Sie unter „Installation des DB2 Information Center mit dem DB2-Installationsassistenten“ in *DB2-Server - Installation*. Alle für die Installation des Information Center geltenden Voraussetzungen und Einschränkungen gelten auch für die Aktualisierung des Information Center.

Informationen zu diesem Vorgang

Ein vorhandenes DB2 Information Center kann automatisch oder manuell aktualisiert werden:

- Mit automatischen Aktualisierungen werden vorhandene Komponenten und Sprachen des Information Center aktualisiert. Ein Vorteil von automatischen Aktualisierungen ist, dass das Information Center im Vergleich zu einer manuellen Aktualisierung nur für einen kurzen Zeitraum nicht verfügbar ist. Darüber hinaus können automatische Aktualisierungen so konfiguriert werden, dass sie als Teil anderer, regelmäßig ausgeführter Stapeljobs ausgeführt werden.
- Mit manuellen Aktualisierungen können Sie vorhandene Komponenten und Sprachen des Information Center aktualisieren. Automatische Aktualisierungen reduzieren die Ausfallzeiten während des Aktualisierungsprozesses, Sie müssen jedoch den manuellen Prozess verwenden, wenn Sie Komponenten oder Sprachen hinzufügen möchten. Beispiel: Ein lokales Information Center wurde ursprünglich sowohl mit englischer als auch mit französischer Sprachunterstützung installiert; nun soll auch die deutsche Sprachunterstützung installiert werden. Bei einer manuellen Aktualisierung werden sowohl eine Installation der deutschen Sprachunterstützung als auch eine Aktualisierung der vorhandenen Komponenten und Sprachen des Information Center durchgeführt. Sie müssen jedoch bei einer manuellen Aktualisierung das Information Center manuell stoppen, aktualisieren und erneut starten. Das Information Center ist während des gesamten Aktualisierungsprozesses nicht verfügbar. Während des automatischen Aktualisierungsprozesses kommt es zu einem Ausfall des Information Center, und es wird erst wieder nach der Aktualisierung erneut gestartet.

Dieser Abschnitt enthält Details zum Prozess der automatischen Aktualisierung. Anweisungen zur manuellen Aktualisierung finden Sie im Abschnitt „Manuelles Aktualisieren des auf Ihrem Computer oder Intranet-Server installierten DB2 Information Center“.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um das auf Ihrem Computer bzw. Intranet-Server installierte DB2 Information Center automatisch zu aktualisieren:

1. Unter Linux:
 - a. Navigieren Sie zu dem Pfad, in dem das Information Center installiert ist. Standardmäßig ist das DB2 Information Center im Verzeichnis `/opt/ibm/db2ic/V10.1` installiert.
 - b. Navigieren Sie vom Installationsverzeichnis in das Verzeichnis `doc/bin`.
 - c. Führen Sie das Script `update-ic` aus:
`update-ic`
2. Unter Windows:
 - a. Öffnen Sie ein Befehlsfenster.
 - b. Navigieren Sie zu dem Pfad, in dem das Information Center installiert ist. Standardmäßig ist das DB2 Information Center im Verzeichnis `<Programme>\IBM\DB2 Information Center\Version 10.1` installiert, wobei `<Programme>` das Verzeichnis der Programmdateien angibt.
 - c. Navigieren Sie vom Installationsverzeichnis in das Verzeichnis `doc\bin`.
 - d. Führen Sie die Datei `update-ic.bat` aus:
`update-ic.bat`

Ergebnisse

Das DB2 Information Center wird automatisch erneut gestartet. Standen Aktualisierungen zur Verfügung, zeigt das Information Center die neuen und aktualisierten Abschnitte an. Waren keine Aktualisierungen für das Information Center verfügbar, wird eine entsprechende Nachricht zum Protokoll hinzugefügt. Die Protokolldatei befindet sich im Verzeichnis `doc\eclipse\configuration`. Der Name der Protokolldatei ist eine Zufallszahl. Beispiel: `1239053440785.log`.

Manuelles Aktualisieren des auf Ihrem Computer oder Intranet-Server installierten DB2 Information Center

Wenn Sie das DB2 Information Center lokal installiert haben, können Sie Dokumentationsaktualisierungen von IBM abrufen und installieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Zur manuellen Aktualisierung des lokal installierten *DB2 Information Center* sind die folgenden Schritte erforderlich:

1. Stoppen Sie das *DB2 Information Center* auf Ihrem Computer und starten Sie das Information Center im Standalone-Modus erneut. Die Ausführung des Information Center im Standalone-Modus verhindert, dass andere Benutzer in Ihrem Netz auf das Information Center zugreifen, und ermöglicht das Anwenden von Aktualisierungen. Die Workstationversion des DB2 Information Center wird stets im Standalone-Modus ausgeführt.

2. Verwenden Sie die Aktualisierungsfunktion, um zu prüfen, welche Aktualisierungen verfügbar sind. Falls Aktualisierungen verfügbar sind, die Sie installieren müssen, können Sie die Aktualisierungsfunktion verwenden, um diese abzurufen und zu installieren.

Anmerkung: Wenn es in der verwendeten Umgebung erforderlich ist, die Aktualisierungen für das *DB2 Information Center* auf einer Maschine zu installieren, die nicht über eine Verbindung zum Internet verfügt, spiegeln Sie die Aktualisierungssite auf ein lokales Dateisystem und verwenden Sie dabei eine Maschine, die mit dem Internet verbunden ist und auf der das *DB2 Information Center* installiert ist. Wenn viele Benutzer Ihres Netzes die Dokumentationsaktualisierungen installieren sollen, können Sie die Zeit, die jeder einzelne Benutzer für die Aktualisierungen benötigt, reduzieren, indem Sie die Aktualisierungssite lokal spiegeln und ein Proxy dafür erstellen.

Ist dies der Fall, verwenden Sie die Aktualisierungsfunktion, um die Pakete abzurufen. Die Aktualisierungsfunktion ist jedoch nur im Standalone-Modus verfügbar.

3. Stoppen Sie das im Standalone-Modus gestartete Information Center und starten Sie das *DB2 Information Center* auf Ihrem Computer erneut.

Anmerkung: Unter Windows 2008 und Windows Vista (und neueren Versionen) müssen die in diesem Abschnitt aufgeführten Befehle mit Administratorberechtigung ausgeführt werden. Zum Öffnen einer Eingabeaufforderung oder eines Grafiktools mit vollen Administratorberechtigungen klicken Sie mit der rechten Maustaste die Verknüpfung an und wählen Sie **Als Administrator ausführen** aus.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um das auf Ihrem Computer bzw. Intranet-Server installierte *DB2 Information Center* zu aktualisieren:

1. Stoppen Sie das *DB2 Information Center*.
 - Unter Windows: Klicken Sie **Start > Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste** an. Klicken Sie mit der rechten Maustaste das **DB2 Information Center** an und wählen Sie **Beenden** aus.
 - Unter Linux: Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
/etc/init.d/db2icdv10 stop
```
2. Starten Sie das Information Center im Standalone-Modus.
 - Unter Windows:
 - a. Öffnen Sie ein Befehlsfenster.
 - b. Navigieren Sie zu dem Pfad, in dem das Information Center installiert ist. Standardmäßig ist das *DB2 Information Center* im Verzeichnis `Programme\IBM\DB2 Information Center\Version 10.1` installiert, wobei `Programme` das Verzeichnis der Programmdateien angibt.
 - c. Navigieren Sie vom Installationsverzeichnis in das Verzeichnis `doc\bin`.
 - d. Führen Sie die Datei `help_start.bat` aus:

```
help_start.bat
```
 - Unter Linux:
 - a. Navigieren Sie zu dem Pfad, in dem das Information Center installiert ist. Standardmäßig ist das *DB2 Information Center* im Verzeichnis `/opt/ibm/db2ic/V10.1` installiert.
 - b. Navigieren Sie vom Installationsverzeichnis in das Verzeichnis `doc/bin`.
 - c. Führen Sie das Script `help_start` aus:

help_start

Der standardmäßig auf dem System verwendete Web-Browser wird geöffnet und zeigt die Standalone-Version des Information Center an.

3. Klicken Sie die Aktualisierungsschaltfläche (🔧) an. (JavaScript muss im verwendeten Browser aktiviert sein.) Klicken Sie im rechten Fenster des Information Center die Schaltfläche für die Suche nach Aktualisierungen an. Eine Liste der Aktualisierungen für die vorhandene Dokumentation wird angezeigt.
4. Wählen Sie zum Initiieren des Installationsprozesses die gewünschten Aktualisierungen aus und klicken Sie anschließend die Schaltfläche für die Installation der Aktualisierungen an.
5. Klicken Sie nach Abschluss des Installationsprozesses **Fertigstellen** an.
6. Stoppen Sie das im Standalone-Modus gestartete Information Center:
 - Unter Windows: Navigieren Sie innerhalb des Installationsverzeichnisses zum Verzeichnis doc\bin, und führen Sie die Datei help_end.bat aus:
help_end.bat

Anmerkung: Die Stapeldatei help_end enthält die Befehle, die erforderlich sind, um die Prozesse, die mit der Stapeldatei help_start gestartet wurden, ordnungsgemäß zu stoppen. Verwenden Sie nicht die Tastenkombination Strg+C oder eine andere Methode, um help_start.bat zu stoppen.

- Unter Linux: Navigieren Sie innerhalb des Installationsverzeichnisses zum Verzeichnis doc/bin, und führen Sie das Script help_end aus:
help_end

Anmerkung: Das Script help_end enthält die Befehle, die erforderlich sind, um die Prozesse, die mit dem Script help_start gestartet wurden, ordnungsgemäß zu stoppen. Verwenden Sie keine andere Methode, um das Script help_start zu stoppen.

7. Starten Sie das *DB2 Information Center* erneut.
 - Unter Windows: Klicken Sie **Start > Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste** an. Klicken Sie mit der rechten Maustaste das **DB2 Information Center** an und wählen Sie **Start** aus.
 - Unter Linux: Geben Sie den folgenden Befehl ein:
/etc/init.d/db2icdv10 start

Ergebnisse

Im aktualisierten *DB2 Information Center* werden die neuen und aktualisierten Themen angezeigt.

DB2-Lernprogramme

Die DB2-Lernprogramme unterstützen Sie dabei, sich mit den unterschiedlichen Aspekten der DB2-Produkte vertraut zu machen. Die Lerneinheiten bieten eine in einzelne Schritte unterteilte Anleitung.

Vorbereitungen

Die XHTML-Version des Lernprogramms kann über das Information Center unter <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/> angezeigt werden.

In einigen der Lerneinheiten werden Beispieldaten und Codebeispiele verwendet. Informationen zu bestimmten Voraussetzungen für die Ausführung der Tasks finden Sie in der Beschreibung des Lernprogramms.

DB2-Lernprogramme

Klicken Sie zum Anzeigen des Lernprogramms den Titel an.

„pureXML“ in *pureXML - Handbuch*

Einrichten einer DB2-Datenbank, um XML-Daten zu speichern und Basisoperationen mit dem nativen XML-Datenspeicher auszuführen.

Informationen zur Fehlerbehebung in DB2

Es steht eine breite Palette verschiedener Informationen zur Fehlerbestimmung und Fehlerbehebung zur Verfügung, um Sie bei der Verwendung von DB2-Datenbankprodukten zu unterstützen.

DB2-Dokumentation

Informationen zur Fehlerbehebung stehen im Handbuch *Fehlerbehebung und Optimieren der Datenbankleistung* oder im Abschnitt mit grundlegenden Informationen zu Datenbanken im *DB2 Information Center* zur Verfügung, darunter:

- Informationen zum Eingrenzen und Aufdecken von Problemen mithilfe der Diagnosetools und -dienstprogramme von DB2.
- Lösungsvorschläge zu den am häufigsten auftretenden Problemen.
- Ratschläge zum Lösen anderer Probleme, die bei Verwendung der DB2-Datenbankprodukte auftreten können.

IBM Support Portal

Im IBM Support Portal finden Sie Informationen zu Problemen und den möglichen Ursachen und Fehlerbehebungsmaßnahmen. Die Website mit technischer Unterstützung enthält Links zu den neuesten DB2-Veröffentlichungen, technischen Hinweisen (TechNotes), APARs (Authorized Program Analysis Reports) und Fehlerkorrekturen, Fixpacks sowie weiteren Ressourcen. Sie können diese Wissensbasis nach möglichen Lösungen für aufgetretene Probleme durchsuchen.

Sie können auf das IBM Support Portal über die folgende Website zugreifen: http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/Information_Management/DB2_for_Linux,_UNIX_and_Windows.

Bedingungen

Die Berechtigungen zur Nutzung dieser Veröffentlichungen werden Ihnen auf der Basis der folgenden Bedingungen gewährt.

Anwendbarkeit: Diese Bedingungen gelten zusätzlich zu den Nutzungsbedingungen für die IBM Website.

Persönliche Nutzung: Sie dürfen diese Veröffentlichungen für Ihre persönliche, nicht kommerzielle Nutzung unter der Voraussetzung vervielfältigen, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile dieser Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM nicht weitergeben, anzeigen oder abgeleitete Werke davon erstellen.

Kommerzielle Nutzung: Sie dürfen diese Veröffentlichungen nur innerhalb Ihres Unternehmens und unter der Voraussetzung, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben, vervielfältigen, weitergeben und anzeigen. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile dieser Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM außerhalb Ihres Unternehmens nicht vervielfältigen, weitergeben, anzeigen oder abgeleitete Werke davon erstellen.

Rechte: Abgesehen von den hier gewährten Berechtigungen erhalten Sie keine weiteren Berechtigungen, Lizenzen oder Rechte (veröffentlicht oder stillschweigend) in Bezug auf die Veröffentlichungen oder darin enthaltene Informationen, Daten, Software oder geistiges Eigentum.

IBM behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument gewährten Berechtigungen nach eigenem Ermessen zurückzuziehen, wenn sich die Nutzung der Veröffentlichungen für IBM als nachteilig erweist oder wenn die obigen Nutzungsbestimmungen nicht genau befolgt werden.

Sie dürfen diese Informationen nur in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Gesetzen und Vorschriften, einschließlich aller US-amerikanischen Exportgesetze und Verordnungen, herunterladen und exportieren.

IBM übernimmt keine Gewährleistung für den Inhalt dieser Informationen. Diese Veröffentlichungen werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf "as-is"-Basis) und ohne eine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit oder die Freiheit der Rechte Dritter zur Verfügung gestellt.

IBM Marken: IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- oder Servicenamen können Marken von oder anderen Herstellern sein. IBM oder anderen Herstellern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Anhang B. Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden. Die Informationen über Produkte anderer Hersteller als IBM basieren auf den zum Zeitpunkt der ersten Veröffentlichung dieses Dokuments verfügbaren Informationen und können geändert werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing
IBM Europe, Middle East & Africa
Tour Descartes
2, avenue Gambetta
92066 Paris La Defense
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuauflage veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Canada Limited
U59/3600
3600 Steeles Avenue East
Markham, Ontario L3R 9Z7
CANADA

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des im Dokument aufgeführten Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung kann Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufes enthalten. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren; sie können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

COPYRIGHTLIZENZ:

Diese Veröffentlichung enthält Musteranwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind und Programmier Techniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Musterprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Musterprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten. Die Musterprogramme werden ohne Wartung (auf "as-is"-Basis) und ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. IBM haftet nicht für Schäden, die durch Verwendung der Musterprogramme entstehen.

Kopien oder Teile der Musterprogramme bzw. daraus abgeleiteter Code müssen folgenden Copyrightvermerk beinhalten:

© (Name Ihrer Firma) (Jahr). Teile des vorliegenden Codes wurden aus Musterprogrammen der IBM Corp. abgeleitet. © Copyright IBM Corp. *_Jahr/Jahre angeben_*. Alle Rechte vorbehalten.

Marken

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- oder Servicennamen können Marken von oder anderen Herstellern sein. IBM oder anderen Herstellern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Die folgenden Namen sind Marken oder eingetragene Marken anderer Unternehmen.

- Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.
- Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken von Oracle und/oder ihren verbundenen Unternehmen.
- UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.
- Intel, das Intel-Logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Celeron, Intel SpeedStep, Itanium und Pentium sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern.
- Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicennamen können Marken anderer Hersteller sein.

Index

Sonderzeichen

.db2toprc, Konfigurationsdatei 491
_DETAILS, Tabellenfunktionen 14

A

Abfragen

Monitorelemente

query_card_estimate 1309
query_cost_estimate 1309
query_data_tag_list 1310
queue_assignments_total 1311
queue_size_top 1312
queue_time_total 1312
select_time 1354

Abgehende, empfangene Byte

Monitorelemente

max_data_received_1024 1063
max_data_received_128 1064
max_data_received_16384 1064
max_data_received_2048 1065
max_data_received_256 1065
max_data_received_31999 1066
max_data_received_4096 1066
max_data_received_512 1067
max_data_received_64000 1067
max_data_received_8192 1068
max_data_received_gt64000 1068
outbound_bytes_received 1125
outbound_bytes_received_bottom 1126
outbound_bytes_received_top 1126

Abgehende, gesendete Byte

Monitorelemente

max_data_sent_1024 1069
max_data_sent_128 1069
max_data_sent_16384 1070
max_data_sent_2048 1070
max_data_sent_256 1071
max_data_sent_31999 1071
max_data_sent_4096 1072
max_data_sent_512 1072
max_data_sent_64000 1073
max_data_sent_8192 1073
max_data_sent_gt64000 1074
outbound_bytes_sent 1126
outbound_bytes_sent_bottom 1127
outbound_bytes_sent_top 1127

Abgehende Kommunikation

Monitorelemente

outbound_appl_id 1124
outbound_comm_address 1127
outbound_comm_protocol 1128
outbound_sequence_no 1128

Abgelaufene Ausführungszeit für Unterabschnitt, Monitorelement 1393

Abgeschlossene UOWs bei Verarbeitungsfortschritt, Monitorelement 1304

Abschnitte

Monitorelemente

appl_section_inserts 753

Abschnitte (*Forts.*)

Monitorelemente (*Forts.*)

appl_section_lookups 754
priv_workspace_section_inserts 1302
priv_workspace_section_lookups 1303
section_env 1351
section_number 1352

ACTIVITYTOTALTIME, Aktivitätsschwellenwert

Monitorelemente

activitytotaltime_threshold_id 726
activitytotaltime_threshold_value 726
activitytotaltime_threshold_violated 727

Agenten

Monitorelemente

agent_id 728
agent_id_holding_lock 729
agent_pid 730
agent_status 731
agent_sys_cpu_time 731
agent_usr_cpu_time 732
agent_wait_time 733
agent_waits_total 735
agents_created_empty_pool 736
agents_from_pool 736
agents_registered 737
agents_registered_top 737
agents_stolen 737
agents_top 738
agents_waiting_on_token 738
agents_waiting_top 739
appl_priority 752
associated_agents_top 759
coord_agent_pid 839
coord_agents_top 839
idle_agents 981
locks_waiting 1049
max_agent_overflows 1060
num_agents 1091
num_assoc_agents 1092
priv_workspace_size_top 1303
quiescer_agent_id 1313
rolled_back_agent_id 1334

Aktivitäten

Anweisungen zugeordnet 304

Monitorelemente

act_aborted_total 713
act_completed_total 714
act_rejected_total 717
act_throughput 720
act_total 721
activity_collected 722
activity_id 723
activity_secondary_id 724
activity_state 724
activity_type 725
coord_act_aborted_total 831
coord_act_completed_total 832
coord_act_rejected_total 838
parent_activity_id 1138
überwachen 587

- Aktivitätsdurchsatz
 - Monitorelemente
 - act_throughput 720
- Aktivitätsereignismontore
 - Datenerfassung konfigurieren 288
 - erfasste Daten 290
 - erstellen 287
 - Übersicht 285
 - Überwachungsdaten in XML-Dokumenten zurückgeben 14
 - Zugriff auf in Tabellen geschriebene Daten 302
 - zurückgegebene Daten
 - Tabellenereignismontore 290
- Aktivitätsmessdaten
 - Aktivitätsereignismontore
 - erfasste Daten 290
 - siehe Monitorelemente für Aktivitäten 587
- Aktualisierende Revocery
 - Monitorelemente
 - rf_log_num 1332
 - rf_status 1332
 - rf_timestamp 1333
 - rf_type 1333
 - tablespace_min_recovery_time 1439, 1737
 - tbsp_min_recovery_time 1439, 1737
 - ts_name 1576
- Aktualisierungen
 - DB2 Information Center 1745, 1746
 - Monitorelemente
 - update_sql_stmts 1587
- Aktualisierungen, Monitorelement 1587
- Alertaktionen
 - Diagnoseanzeiger
 - Statusangaben 574
- Alerts
 - aktivieren 550
 - beheben
 - GET RECOMMENDATIONS (Befehl) 565
 - SQL-Abfragen 562
 - DB2 pureScale-Umgebungen
 - Details anzeigen 1630, 1636
 - Hosts 1628
 - interpretieren 1623
 - Werte 1620
 - Empfehlungen abrufen
 - Clientanwendung 562
- Aliasnamen
 - input_db_alias, Monitorelement 986
- ALTER EVENT MONITOR, Anweisung
 - Beispiel 145
- Änderungsprotokoll
 - Monitorelemente
 - backup_timestamp 773
 - cfg_collection_type 789
 - cfg_name 790
 - cfg_old_value 790
 - cfg_old_value_flags 791
 - cfg_value 791
 - cfg_value_flags 792
 - ddl_classification 876
 - deferred 881
 - device_type 883
 - location_type 1012
 - phase_start_event_id 1144
 - phase_start_event_timestamp 1144
 - Position 1012
 - regvar_collection_type 1319
- Änderungsprotokoll (*Forts.*)
 - Monitorelemente (*Forts.*)
 - regvar_level 1319
 - regvar_name 1320
 - regvar_old_value 1320
 - regvar_value 1320
 - savepoint_id 1348
 - start_event_id 1396
 - start_event_timestamp 1397
 - tbsp_names 1458
 - txn_completion_status 1577
 - utility_detail 1593
 - utility_invocation_id 1593
 - utility_operation_type 1594
 - utility_phase_detail 1596
 - utility_phase_type 1596
 - utility_start_type 1597
 - utility_stop_type 1598
- Änderungsprotokoll, Ereignismontore
 - Beispiel für Verwendung 444
 - CHANGESUMMARY_ereignismontorename 416
 - DBDBMCFG_ereignismontorename 420
 - DDLSTMTEXEC_ereignismontorename 424
 - Dienstprogrammausführung überwachen, Beispiel 448
 - Dienstprogrammausführungen überwachen, Beispiel 446
 - EVMONSTART_ereignismontorename 429
 - festgeschriebene DDL-Anweisungen auflisten, Beispiel 450
 - festgeschriebene DDL-Anweisungen überwachen, Beispiel 450
 - Konfigurationsänderungen überwachen, Beispiel 446
 - LOAD-Operationen überwachen, Beispiel 447
 - logische Datengruppen
 - CHANGESUMMARY 416
 - DBDBMCFG 420
 - DDLSTMTEXEC 424
 - EVMONSTART 429
 - REGVAR 423
 - TXNCOMPLETION 427
 - UTILLOCATION 434
 - UTILPHASE 439
 - UTILSTART 430
 - UTILSTOP 437
 - REGVAR_ereignismontorename 423
 - TXNCOMPLETION_ereignismontorename 427
 - UTILLOCATION_ereignismontorename 434
 - UTILSTART_ereignismontorename 430, 439
 - UTILSTOP_ereignismontorename 437
 - von STMM vorgenommene Änderungen auflisten, Beispiel 451
 - von STMM vorgenommene Änderungen überwachen, Beispiel 451
 - zurückgegebene Daten
 - logische Datengruppen 411
- Anfangsstripe, Monitorelement 1317
- Anforderungen
 - überwachen 585
- Anforderungs-ID für SQL-Anweisung, Monitorelement 1383
- Anforderungsmessdaten
 - siehe Anforderungsmontorelemente 585
- Anforderungsmontorelemente
 - rqsts_completed_total 1347
 - Übersicht 585
- Anpassen
 - Berichte
 - MONREPORT (Modul) 460
 - MONREPORT (Modul) 460

Antwortzeit für gespeicherte Prozeduren, Monitorelement 1422

Antwortzeit für UPDATE-Anweisungen, Monitorelement 1588

Antwortzeiten

- Monitorelemente
 - delete_time 882
 - host_response_time 980
 - insert_time 987

Anweisungen

- Bereinigung aus Paketcache 243
- zugehörige Aktivitäten 304
- zugeordnete Aktivitäten 304

Anweisungen, Ereignismonitor

- zurückgegebene Daten
 - logische Datengruppen 383

Anweisungsabfrage-ID, Monitorelement 1410

Anweisungsaufruf-ID, Monitorelement 996, 1404

Anweisungsisolation, Monitorelement 1405

Anweisungsknoten, Monitorelement 1407

Anweisungskonzentrator

- Monitorelemente
 - eff_stmt_txt 903

Anweisungsoperation, Monitorelement 1407

Anweisungsprotokoll, Listengröße, Monitorelement 1404

Anweisungsprotokoll-ID, Monitorelement 1403

Anweisungsquellen-ID, Monitorelement 1411

Anweisungsschwellenwerte

- Beispiel 304

Anweisungstyp, Monitorelement 1414

Anwendungen

- Monitorelemente
 - appl_id 746
 - appl_id_holding_lk 749
 - appl_id_oldest_xact 750
 - appl_idle_time 750
 - appl_name 751
 - appl_priority 752
 - appl_priority_type 753
 - appl_section_inserts 753
 - appl_section_lookups 754
 - appl_status 754
 - application_handle 757
 - appls_cur_cons 758
 - appls_in_db2 759
 - client_applname 795
 - creator 856
 - rolled_back_participant_no 1335
 - tpmon_client_app 1565

API-Anforderungstypen

- Diagnosemonitor 548
- Snapshot Monitor 479

appl_status, Monitorelement 754

async_read_time, Monitorelement 760

async_write_time, Monitorelement 760

Attribute

- progress_list_attr, Monitorelement 1305

Ausgeführte SQL-SELECT-Anweisungen, Monitorelement 1353

Ausgeführte SQL-UPDATE-, SQL-INSERT- und SQL-DELETE-Anweisungen, Monitorelement 1577

Ausgewählte Zeilen, Monitorelement 1345

Auslastung der Sperrliste, Diagnoseanzeiger 538

Auslastungen

- Monitorelemente
 - wlo_completed_total 1605
 - workload_id 1608

Auslastungen (*Forts.*)

- Monitorelemente (*Forts.*)
 - workload_name 1609
 - workload_occurrence_id 1610
 - workload_occurrence_state 1610

B

Backups

- Datenbanken
 - Datenbankbackup erforderlich, Diagnoseanzeiger 534
 - db.db_backup_req, Diagnoseanzeiger 534
 - last_backup, Monitorelement 1005

Bedingungen

- Veröffentlichungen 1750

Befehlszeilenprozessor (CLP)

- Befehle
 - Diagnosemonitor 548
 - Diagnosemomentaufnahmen erfassen 555
- Bei Komprimierung zurückgewiesene Zeilen, Monitorelement 1327

Beispiele

- DB2_INSTANCE_ALERTS, Verwaltungssicht 1636
- DB2 pureScale-Instanzen
 - Status anzeigen 1628
- db2cluster, Befehl 1636
- ENV_CF_SYS_RESOURCES, Verwaltungssicht
 - Prozessorbelastung für Cluster-Caching-Funktion anzeigen 1646
- MON_GET_CF, Tabellenfunktion
 - Speicherbelegung für Cluster-Caching-Funktion anzeigen 1644
- MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO, Tabellenfunktion
 - Statistik zur Seitenzurückforderung anzeigen 1663
- MON_GET_PKG_CACHE_STMT, Tabellenfunktion
 - Anweisungen anzeigen, die häufige Seitenzurückforderungen verursachen 1663
- überwachen
 - LOAD-Operationen 447

Überwachung

- Aktivitäten im Zusammenhang mit einer SQL-Anweisung erfassen 304
- Berechnen der von Anwendungen oder Auslastungen verwendeten CPU-Zeit 238
- Dienstprogrammausführung 448
- Dienstprogrammausführungen ermitteln 446
- festgeschriebene DDL-Anweisungen auflisten 450
- geeignete Anweisungen zur Leistungsoptimierung ermitteln 277
- Konfigurationsänderungen ermitteln 446
- mithilfe von db2advise und Paketcacheinformationen zur Leistungsverbesserung 280
- unter Verwendung des Ereignismonitors für Änderungsprotokoll 444
- UOW-Ereignismonitor 238
- von STMM vorgenommenen Änderungen auflisten 451
- von STMM vorgenommene Änderungen 451
- Zunahme von Sperreneskationen untersuchen 444

Bemerkungen 1751

Benannte Pipes

- Linux und UNIX
 - erstellen 118

Benutzerberechtigungsstufe, Monitorelement 771

Berechtigungs-IDs

- Monitorelemente
 - auth_id 770
 - execution_id 921

- Berechtigungs-IDs (*Forts.*)
 - Monitorelemente (*Forts.*)
 - quiescer_auth_id 1313
 - session_auth_id 1362
- Bereiche
 - Monitorelemente
 - range_adjustment 1315
 - range_container_id 1315
 - range_end_stripe 1315
 - range_max_extent 1315
 - range_max_page_number 1316
 - range_num_containers 1316
 - range_number 1316
 - range_offset 1316
 - range_start_stripe 1317
 - range_stripe_set_number 1317
 - untere Grenze 777
- Bereichsanpassung, Monitorelement 1315
- Bereichscontainer, Monitorelement 1315
- Bereichsnummer, Monitorelement 1316
- Bereinigen von Ereignismonitordaten 143
- Berichte
 - Änderungsprotokoll 443
 - Deadlocks 180
 - Paketcache 274
 - Überschreitungen des Sperrzeitlimits 180
 - UOWs (Units of Work) 236
 - Wartestatus für Sperrern 180
- Beste Vorbereitungszeit für Anweisung, Monitorelement 1299
- Byteanordnung
 - byte_order, Monitorelement 781

C

- ch_free, Monitorelement 792
- CHANGESUMMARY
 - Änderungsprotokoll, Ereignismonitor
 - logische Datengruppen 416
- Clientanwendungen
 - Diagnosemomentaufnahmen 556
- Clientbetriebsumgebung, Monitorelement 800
- Clientprodukt-/Clientversions-ID, Monitorelement 801
- Clientprozess-ID, Monitorelement 799
- Cluster-Caching-Funktionen
 - Alerts
 - interpretieren 1623
 - Werte 1620
 - Monitorelemente
 - Speicher 1643
 - Prozessorbelastung 1646
 - Speicher
 - Belegung anzeigen 1644
 - Belegung überwachen 1641
 - Monitorelemente 1643
 - Status
 - anzeigen 1630
 - Statusangaben
 - interpretieren 1623
 - Werte 1620
 - überwachen
 - Speicherbelegung, CPU-Belastung 1641
- Codepages
 - Monitorelemente
 - codepage_id 805
 - host_ccsid 978
- Codierter Zeichensatz, ID (CCSID)
 - host_ccsid, Monitorelement 978

- Commits
 - int_commits, Monitorelement 989
- con_response_time, Monitorelement 812
- Container
 - Monitorelemente
 - container_accessible 828
 - container_id 828
 - container_name 829
 - container_total_pages 829
 - container_type 830
 - container_usable_pages 830
- CPU-Anteile
 - Monitorelemente
 - cpu_shares 848
- CPU-Anteilstyp
 - Monitorelemente
 - cpu_share_type 848
- CPU-Auslastung
 - Monitorelemente
 - cpu_idle 845
 - cpu_iowait 846
 - cpu_system 848
 - cpu_usage_total 850
 - cpu_user 850
 - cpu_utilization 851
- CPU-Begrenzung
 - Monitorelemente
 - cpu_limit 846
- CPU-Geschwindigkeit
 - Monitorelemente
 - cpu_velocity 852
- CPU-Zeit
 - Monitorelemente
 - agent_sys_cpu_time 731
 - agent_usr_cpu_time 732
 - ss_sys_cpu_time 1395
 - ss_usr_cpu_time 1395
 - stmt_sys_cpu_time 1412
 - stmt_usr_cpu_time 1416
 - system_cpu_time 1426
 - total_cpu_time 1499
 - total_sys_cpu_time 1560
 - total_usr_cpu_time 1563
 - user_cpu_time 1591
- CPUs
 - siehe auch* Prozessoren
- Cluster-Caching-Funktionen
 - Auslastung überwachen 1641
- creator, Monitorelement 856
- Cursor
 - Monitorelemente
 - acc_curs_blk 712
 - blocking_cursor 775
 - cursor_name 859
 - open_cursors 1121
 - open_loc_curs 1121
 - open_loc_curs_blk 1122
 - open_rem_curs 1122
 - open_rem_curs_blk 1123
 - rej_curs_blk 1321

D

- Database-Managed Space (DMS)
 - Tabellenbereiche
 - Diagnoseanzeiger 520
- datasource_name, Element 862

- Dateien
 - files_closed, Monitorelement 953
- Dateiereignismonitor
 - Ausgabe über Befehlszeile formatieren 144
 - erstellen 114
 - Pufferung 121
 - verwalten 117
- Dateisysteme
 - db.log_fs_util, Diagnoseanzeiger 537
 - Monitorelemente
 - fs_caching 955
 - fs_id 955
 - fs_total_size 956
 - fs_used_size 957
- Datenbanken
 - Aliasnamen
 - Anwendung, Monitorelement 796
 - Gateway, Monitorelement 960
 - lokale
 - con_local_dbases, Monitorelement 811
 - Monitorelemente
 - Anwendung 796
 - Datenbankinaktivierung, Zeitmarke für 901
 - Gateway 960
 - Verbindungen seit Datenbankaktivierung 1491
 - Überwachen 1
 - Überwachung
 - Übersicht 3
 - Verbindungen
 - Verbindungen seit Datenbankaktivierung, Monitorelement 1491
- Datenbankereignismonitor
 - zurückgegebene Daten
 - logische Datengruppen 373
 - Tabellenerignismonitor 373
- Datenbankobjekte
 - Nutzung 8
 - Nutzungsstatistikdaten abrufen 11
 - Überwachung
 - Anwendungen, die sich auf eine Tabelle auswirken 9
 - Objekte, die von einer Anweisung betroffen sind 11
 - Objektnutzung 8
- Datenbankpfad
 - db_path element, Monitorelement 868
- Datenbanksystemmonitor
 - Ausgabe 503
 - Beispiel 508
 - Datenorganisation 500
 - Informationen einschränken 493
 - Schnittstellen 508
 - selbstbeschreibender Datenstrom 503
 - Speicherbedarf 504
- Datenbanküberwachung, Handbuch und Referenz
 - Übersicht xxix
- Datendarstellung
 - Elementtypen
 - Übersicht 500
 - Zähler 502
- Datenobjekte
 - Überwachung 589
- Datenpartitionen
 - data_partition_id, Monitorelement 861
- Datenquellen
 - Datenquellenname, Monitorelement 862
 - Diagnoseanzeiger 544
- Datensätze
 - Monitorelemente
 - partial_record 1139
 - db_heap_top, Monitorelement 867
 - db.lock_escal_rate, Diagnoseanzeiger 539
 - db.locklist_utilization, Diagnoseanzeiger 538
 - db_status, Monitorelement 869
 - DB2_CF, Verwaltungssicht
 - Übersicht 1617
 - DB2_CLUSTER_HOST_STATE, Verwaltungssicht
 - Übersicht 1617
 - DB2 Connect
 - Monitorelemente
 - gw_con_time 958
 - gw_cur_cons 960
 - gw_exec_time 961
 - gw_total_cons 961
 - DB2_GET_CLUSTER_HOST_STATE, Tabellenfunktion
 - Übersicht 1617
 - DB2_GET_INSTANCE_INFO, Tabellenfunktion
 - Übersicht 1617
 - DB2 Information Center
 - Aktualisierung 1745, 1746
 - Versionen 1744
 - DB2_INSTANCE_ALERTS, Verwaltungssicht
 - Alertdetails anzeigen 1636
 - Übersicht 1617
 - DB2-Leistungszähler 577
 - DB2_MEMBER, Verwaltungssicht
 - Übersicht 1617
 - DB2 pureScale
 - Alerts
 - Details anzeigen 1636
 - Hosts 1628
 - interpretieren 1623
 - Werte 1620
 - Ereignisüberwachung 129
 - Pufferpools
 - Trefferquoten 1651
 - Trefferquoten berechnen 1655
 - Trefferraten 1651
 - überwachen 1648
 - Serverstatus 1615
 - Sperren
 - Übersicht 1658
 - überwachen 1658
 - Wartestatus für Sperren 1659
 - zwischen Mitgliedern 1659
 - Statusangaben
 - interpretieren 1623
 - Werte 1620
 - überwachen
 - Datenbanken 1639
 - Ereignisse 1639
 - Pufferpools 1648
 - Pufferpooltrefferquoten 1651
 - Pufferpooltrefferraten 1651
 - Sperren 1658
 - Systeme 1639
 - Übersicht 1615, 1617
 - DB2 pureScale-Instanzen
 - Fehlerbehebung
 - Statusüberwachung 1617
 - Hosts
 - Status 1628
 - Member
 - Status 1630

DB2 pureScale-Instanzen (*Forts.*)

- Memberstatus 1634
- Status
 - Abrufschnittstellen 1617
 - Cluster-Caching-Funktionen 1630
 - Hosts 1628
 - Member 1630, 1634
 - Übersicht 1628
 - überwachen 1617
- Status der Cluster-Caching-Funktion 1630
- Status überwachen 1617

db2_status, Monitorelement 865

DB2 Workload Management

- Monitorelemente
 - Gesamtwartezeit für Warteschlange 1604
 - Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen 1602

db2advise, Befehl

- Eingabedatei
 - Erstellung mit dem Ereignismonitor für den Paketcache 280

db2cluster, Befehl

- Alerts anzeigen 1630, 1636
- Status von DB2 pureScale-Instanz abrufen 1617

DB2DETAILDEADLOCK, Ereignismonitor

- inaktivieren 147

db2eventctl, Steuerdatei 117

db2evmon, Befehl

- große Datenströme handhaben 120

db2evmonfmt, Tool 274

- Details 137
- Sperrereignisdaten 180
- UOW-Ereignisdaten 236

db2instance, Befehl

- Beispiel 1636
- Status von DB2 pureScale-Instanz abrufen 1617
- Status von DB2 pureScale-Instanz anzeigen 1630

db2perf, Befehl

- Datenbankleistungswerte zurücksetzen 580

db2perfi, Befehl

- DB2Perf.DLL installieren und registrieren 577

db2perfr, Befehl

- Administratorbenutzername und Kennwort in DB2 registrieren 578

db2top, Befehl

- Überwachung 488

db2top, Konfigurationsdatei 491

DBDBMCFG

- Änderungsprotokoll, Ereignismonitor
 - logische Datengruppen 420

dcs_appl_status, Monitorelement 875

DDLSTMTXEC

- Änderungsprotokoll, Ereignismonitor
 - logische Datengruppen 424

Deadlock-Ereignismonitor

- zurückgegebene Daten
 - Tabellenereignismonitore 405

Deadlocks

- Berichte 180
- db.deadlock_rate, Diagnoseanzeiger 538
- Monitorelemente
 - deadlock_id 877
 - deadlock_node 878
 - Deadlocks 879
 - dl_conns 902
 - int_deadlock_rollbacks 991
 - participant_no 1140

Deadlocks (*Forts.*)

- veraltete Funktionen
 - DB2 pureScale-Umgebung 1669

DELETE, Anweisung

- delete_sql_stmts, Monitorelement 882

Designadvisor

- Erstellen einer Eingabedatei mit dem Ereignismonitor für den Paketcache 280

Deskriptoren

- progress_description, Monitorelement 1305

DETAILS.XML

- Monitortabellenfunktionen 14

Diagnosealerts

- aktivieren 550
- beheben
 - Clientanwendungen 565
 - SQL-Abfragen 562
- Empfehlungen 562

Diagnoseanzeiger

- Alertaktionen 574
- Alerts
 - Empfehlungen abrufen 562, 565
 - mit SQL beheben 562
- auf Sperrern wartende Anwendungen 540
- Auslastung der Sperrrenliste 538
- Auslastung des MonitorzwischenSpeichers 543
- Auslastung des Sortierspeichers
 - gemeinsamer Speicher 528
 - langfristig gemeinsam genutzter Speicher 530
 - privater Speicher 527

Daten 553

Datenbanken

- Alertstatus mit höchster Wertigkeit 532
- Betriebsstatus 532
- Zwischenspeicher, Auslastung 543

db.alert_state 532

db.apps_waiting_locks 540

db.catcache_hitratio 541

db.db_auto_storage_util 522

db.db_backup_req 534

db.db_heap_util 543

db.db_op_status 532

db.deadlock_rate 538

db.fed_nicknames_op_status 544

db.fed_servers_op_status 544

db.hadr_delay 536

db.hadr_op_status 535

db.lock_escal_rate 539

db.locklist_utilization 538

db.log_fs_util 537

db.log_util 536

db.max_sort_shrmem_util 530

db.pkgcache_hitratio 541

db.shrworkspace_hitratio 542

db.sort_shrmem_util 528

db.spilled_sorts 529

db.tb_reorg_req 533

db.tb_runstats_req 534

db2.db2_alert_state 531

db2.db2_op_status 531

db2.mon_heap_util 543

db2.sort_privmem_util 527

Deadlockrate 538

DMS-Tabellenbereiche 520

Format 517

Instanzen

- Alertstatus mit höchster Wertigkeit 531

- Diagnoseanzeiger (*Forts.*)
 - Instanzen (*Forts.*)
 - Betriebsstatus 531
 - konfigurieren
 - abrufen 569
 - Aktualisierungen 570
 - Clientanwendungen 571
 - Übersicht 567
 - zurücksetzen 571
 - objektgruppenstatusbasiert 514
 - Protokolle
 - Dateisystemauslastung 537
 - Speicherplatzbelegung 536
 - Prozesszyklus 516
 - schwellenwertbasiert 514
 - Sortiervorgänge mit Überlauf 529
 - Sperrenskalationsrate 539
 - statusbasiert 514
 - Tabellenbereiche
 - Betriebsstatus 526
 - Containerauslastung 525
 - Containerbetriebsstatus 527
 - Speichernutzung 524
 - Trefferquote für gemeinsamen Arbeitsbereich 542
 - Trefferquote für Katalogcache 541
 - Trefferquote für Paketcache 541
 - ts.ts_auto_resize_status 523
 - ts.ts_op_status 526
 - ts.ts_util 524
 - ts.ts_util_auto_resize 523
 - tsc.tscont_op_status 527
 - tsc.utilization 525
 - Übersicht 514
 - Zusammenfassung 517
- Diagnosemomentaufnahmen
 - erfassen
 - mit Clientanwendungen 556
 - mit CLP 555
 - SQL-Tabellenfunktionen verwenden 554
 - globale 560
- Diagnosemonitor
 - Alerts 567
 - API-Anforderungstypen 548
 - Beispielausgabe 559
 - CLP-Befehle 548
 - Details 513
 - Empfehlungsabruf
 - mit Clientanwendung 565
 - mit CLP 562
 - mit SQL 562
 - logische Datengruppen 549
 - Schnittstellen 545
 - Schwellenwerte 567
 - SQL-Tabellenfunktionen 546
 - starten 552
 - stoppen 552
- Dienstprogramm
 - Protokoll
 - überwachen 440
- Dienstprogramme
 - Monitorelemente
 - utility_dbname 1592
 - utility_description 1592
 - utility_id 1593
 - utility_invoker_type 1594
 - utility_priority 1596
 - utility_start_time 1597

- Dienstprogramme (*Forts.*)
 - Monitorelemente (*Forts.*)
 - utility_state 1597
 - utility_type 1598
 - disconn_time, Element 901
 - Dokumentation
 - gedruckt 1742
 - Nutzungsbedingungen 1750
 - PDF-Dateien 1742
 - Übersicht 1741
 - Durchgriff, Monitorelemente
 - passthru_time 1143
 - passthru 1143
 - Dynamischer Speicher, Pfade
 - Monitorelemente
 - sto_path_free_sz 1420

E

- Ebenen der Monitorelementerfassung
 - Übersicht 591
- Echtzeitstatistikdaten
 - Monitorelemente
 - stats_fabricate_time 1399
 - stats_fabrications 1400
- Ein-/Ausgabe
 - Monitorelemente
 - num_log_read_io 1099
 - num_log_write_io 1099
 - num_pages_from_block_IOs 1136
 - num_pages_from_vectored_IOs 1137
 - vectored_ios 1600
- Ein-/Ausgabe (E/A)
 - Monitorelemente
 - num_log_part_page_io 1098
- Einfügen von Daten
 - appl_section_inserts, Monitorelement 753
- Element zur Operationsüberwachung 1407
- Endzeit der Tabellenreorganisation, Monitorelement 1325
- ENV_CF_SYS_RESOURCES, Verwaltungssicht
 - Beispiel
 - Prozessorbelastung für Cluster-Caching-Funktion anzeigen 1646
- Ereignismonitor für Anweisungen
 - zurückgegebene Daten
 - Tabellenereignismonitore 384
- Ereignismonitor für den Paketcache
 - Übersicht 243
- Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße
 - zurückgegebene Daten
 - logische Datengruppen 382
 - Tabellenereignismonitore 382
- Ereignismonitor für Sperren
 - zurückgegebene Daten
 - logische Datengruppen 150
- Ereignismonitore
 - Aktivität
 - erstellen 287
 - Übersicht 285
 - Aktivitäten
 - in Tabellen geschriebene Daten 290
 - Aktivitätseignismonitore
 - Datenerfassung konfigurieren 288
 - Zugriff auf in Tabellen geschriebene Daten 302
- ändern 145
- Änderungsprotokoll
 - logische Datengruppen 411

- Ereignismonitor (Forts.)
 - Änderungsprotokoll (Forts.)
 - Übersicht 409
 - Verwendungsbeispiele 443
 - Anweisung
 - logische Datengruppen 383
 - auf Daten zugreifen
 - reguläre Tabellen 135
 - Ausgabe
 - bereinigen 143
 - selbstbeschreibender Datenstrom 122
 - Ausgabeoptionen
 - Details 38
 - Auswirkungen, falls kein Upgrade durchgeführt wird 452
 - Dateiverwaltung 117
 - Datenbank
 - in Tabellen geschriebene Daten 373
 - logische Datengruppen 373
 - Datenerfassung konfigurieren
 - Aktivitätsereignismontore 288
 - db2evmonfmt, Java-basiertes Tool für Syntaxanalyse von Daten 137
 - Deadlocks
 - in Tabellen geschriebene Daten 405
 - logische Datengruppen 405
 - Elemente
 - event_monitor_name 909
 - evmon_activates 912
 - evmon_flushes 919
 - Zähler 843
 - erfasste Ereignisse 29
 - erstellen
 - Aktivitätsereignismontore 287
 - Dateiereignismontore 114
 - Ereignismontore für benannte Pipes 118
 - Übersicht 37
 - erstellen, in DB2 pureScale-Umgebung
 - für partitionierte Datenbanken 129
 - event_type, Monitorelement, Ereignistypen 911
 - für Anweisungen
 - in Tabellen geschriebene Daten 384
 - in Tabellen geschriebene Daten
 - Aktivitätsereignismontore 290
 - Datenbankereignismontore 373
 - Deadlock-Ereignismontore 405
 - Ereignismontore für Anweisungen 384
 - Ereignismontore für den Paketcache 247
 - Ereignismontore für Schwellenwertverstöße 382
 - Pufferpoolereignismontore 391
 - Sperrereignismontore 150
 - Statistikereignismontore 308
 - Tabellenbereichereignismontore 394
 - Tabellenergebnismontore 389
 - Transaktionsereignismontore 402
 - UOW-Ereignismontore 187
 - Verbindungsereignismontore 396
 - Liste 128
 - Liste der Monitorelemente 45, 611
 - Liste mit ausführbaren Abschnitten 233
 - logische Datengruppen 45, 611
 - ändern 145
 - Änderungsprotokoll, Ereignismontore 411
 - Datenbankereignismontore 373
 - Ereignismontore für Anweisungen 383
 - Ereignismontore für den Paketcache 246
 - Ereignismontore für Schwellenwertverstöße 382
 - Ereignismontore für Sperren 150
- Ereignismontore (Forts.)
 - logische Datengruppen (Forts.)
 - Pufferpoolereignismontore 391
 - Tabellenbereichereignismontore 393
 - Tabellenergebnismontore 389
 - UOW-Ereignismontore 187
 - Verbindungsereignismontore 396
 - mit Ereignisblockierung
 - Übersicht 121
 - nicht formatierte Ereignistabelle 137
 - erstellen 109
 - nicht formatierte Ereignistabellen
 - Methoden für Zugriff auf Daten 136
 - Routinen zum Extrahieren von Daten 142
 - Nutzung
 - Methoden für Zugriff auf Ereignismontorendaten 135
 - ohne Ereignisblockierung
 - Überlaufsätze 100
 - Übersicht 121
 - Paketcache
 - in Tabellen geschriebene Daten 247
 - logische Datengruppen 246
 - Übersicht 243
 - Paketliste
 - UOW-Ereignismontore 227
 - Puffer 121
 - Pufferpool
 - in Tabellen geschriebene Daten 391
 - logische Datengruppen 391
 - Schwellenwertverstoß
 - logische Datengruppen 382
 - Schwellenwertverstöße
 - in Tabellen geschriebene Daten 382
 - Sperren
 - Beispiel für Verwendung 180
 - in Tabellen geschriebene Daten 150
 - logische Datengruppen 150
 - Übersicht 147
 - Statistiken
 - in Tabellen geschriebene Daten 308
 - Übersicht 306
 - Steuertabellen 100
 - Tabelle
 - erstellen 41
 - in Tabellen geschriebene Daten 389
 - logische Datengruppen 389
 - Tabellen
 - bereinigen 143
 - Beziehung zu logischen Datengruppen 103
 - verwalten 100
 - Tabellenbereich
 - in Tabellen geschriebene Daten 394
 - logische Datengruppen 393
 - Transaktion
 - in Tabellen geschriebene Daten 402
 - Überlaufsätze 100
 - Übersicht 29
 - UOW (Unit of Work, Arbeitseinheit)
 - Beispiel für Verwendung 238
 - in Tabellen geschriebene Daten 187
 - logische Datengruppen 187
 - Übersicht 183
 - Upgrade für Tabellen durchführen 452
 - Verbindungen
 - in Tabellen geschriebene Daten 396
 - logische Datengruppen 396

- Ereignismonitor (Forts.)
 - Vergleich der Ausgabe (nicht formatierte Ereignistabellen/
reguläre Tabellen) 113
 - Verwaltung benannter Pipes 120
 - Verwendung
 - Datenerfassung aktivieren 132
 - Übersicht 35
 - XML-Daten 302
 - Zuordnungen zwischen Ereignistypen und logischen Da-
tengruppen 125, 666
- Ereignismonitor, KLausel WRITE TO TABLE
 - Tabelle 41
- Ereignisse
 - Datenerfassung durch Ereignismonitor aktivieren
 - Übersicht 132
 - Monitorelemente
 - event_time 910
 - start_time 1397
 - stop_time 1421
 - von Ereignismonitor erfasst 29
- Ereignisse überwachen
 - Änderungsprotokoll
 - Beispiel für Verwendung 444
 - Dienstprogrammausführung, Beispiel 448
 - Dienstprogrammausführungen, Beispiel 446
 - festgeschriebene DDL-Anweisungen, Beispiel 450
 - Konfigurationsänderungen, Beispiel 446
 - LOAD-Operationen, Beispiel 447
 - von STMM vorgenommene Änderungen, Beispiel 451
- Erfassungsebenen
 - Monitorelemente 591
- Erstellen von Ereignismonitor
 - nicht formatierte Ereignistabelle 109
 - Tabelle 41
- EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES, Prozedur
 - Option PRUNE_UE_TABLE 143
- evmon_wait_time, Monitorelement 913
- evmon_waits_total, Monitorelement 915
- EVMONSTART
 - Änderungsprotokoll, Ereignismonitor
 - logische Datengruppen 429

F

- FCM
 - Monitorelemente
 - buff_auto_tuning 779
 - buff_free 779
 - buff_free_bottom 780
 - buff_max 780
 - buff_total 781
 - ch_auto_tuning 792
 - ch_free 792
 - ch_free_bottom 793
 - ch_max 793
 - ch_total 794
 - fcm_congested_sends 922
 - fcm_congestion_time 922
 - fcm_message_rcv_volume 923
 - fcm_message_rcv_wait_time 925
 - fcm_num_congestion_timeouts 923
 - fcm_num_conn_lost 923
 - fcm_num_conn_timeouts 923
 - hostname 978
 - remote_member 1323
 - total_buffers_rcvd 1484
 - total_buffers_sent 1485

- FCM (Forts.)
 - Monitorelemente für Wartezeit 602
 - überwachen 14
- Fehler
 - gw_comm_errors, Monitorelement 958
- Fehlerbehebung
 - DB2 pureScale-Instanzen
 - Statusüberwachung 1617
 - Lernprogramme 1749
 - Onlineinformationen 1749
 - SQL 455
- Fehlerbestimmung
 - Lernprogramme 1749
 - verfügbare Informationen 1749
- Ferne Datenbanken
 - Leistungsinformationen 580
- FETCH-Operation
 - fetch_count, Monitorelement 953
- Formeln
 - Pufferpooltrefferquoten 1653

G

- GBPs (Gruppenpufferpools)
 - Beziehung zu lokalen Pufferpools 1651
 - Monitorelemente 1648
- Gebietscodes
 - Monitorelemente
 - territory_code 1467
- Gemeinsame Arbeitsbereiche
 - Diagnoseanzeiger
 - db.shrworkspace_hitratio 542
 - Monitorelemente
 - shr_workspace_num_overflows 1363
 - shr_workspace_section_inserts 1364
 - shr_workspace_section_lookups 1364
 - shr_workspace_size_top 1365
- Gesamtmenge des verfügbaren Protokollspeicherbereichs, Mo-
nitorelement 1515
- Gesamtmenge des verwendeten Protokollspeicherbereichs, Mo-
nitorelement 1516
- Gesamtsortierzeit, Monitorelement 1549
- Gesamtvolumen der Reorganisation, Monitorelement 1325
- Gesamtwartzeit in Dispatcherwarteschlange
 - Monitorelemente
 - total_disp_run_queue_time 1501
- Gesamtzahl beendeter UOWs
 - Monitorelemente
 - uow_completed_total 1579
- Gesamtzahl der empfangenen FCM-Puffer, Monitorele-
ment 1484
- Gesamtzahl der Hashschleifen, Monitorelement 1507
- Gesamtzahl der Sortiervorgänge, Monitorelement 1550, 1561
- Gesamtzahl der UOWs bei Verarbeitungsfortschritt, Moni-
torelement 1307
- Geschätztes CPU-Nutzungsrecht
 - Monitorelemente
 - estimated_cpu_entitlement 907
- Gespeicherte Prozeduren
 - Monitorelemente
 - stored_proc_time 1422
 - stored_procs 1422
- Gespeicherte Prozeduren, Monitorelement 1422
- GET SNAPSHOT, Befehl
 - Beispielausgabe 482
- GLM (globale Sperrenmanager)
 - Übersicht 1658

- Globale Diagnosemomentaufnahmen 560
- Globale Momentaufnahmen auf partitionierten Datenbanksystemen 485
- Globale Sperrenmanager
 - Übersicht 1658
- Globale Variablen
 - Monitorelemente
 - mon_interval_id 1087
- Große Objekte (LOBs)
 - lob_object_pages, Element 1009
- Gruppenpufferpools
 - Beziehung zu lokalen Pufferpools 1651
 - Monitorelemente 1648
 - object_data_gbp_l_reads 1106
 - object_data_gbp_p_reads 1107
 - object_index_gbp_invalid_pages 1110
 - object_index_gbp_l_reads 1110
 - object_index_gbp_p_reads 1111
 - object_xda_gbp_invalid_pages 1115
 - object_xda_gbp_l_reads 1116
 - object_xda_gbp_p_reads 1117
- gw_db_alias, Element 960

H

- HADR (High Availability Disaster Recovery)
 - Diagnoseanzeiger
 - db.hadr_delay 536
 - db.hadr_op_status 535
 - Monitorelemente
 - hadr_connect_status 961
 - hadr_connect_time 962
 - hadr_heartbeat 963
 - hadr_local_host 964
 - hadr_local_service 965
 - hadr_log_gap 965
 - hadr_peer_window 966
 - hadr_peer_window_end 966
 - hadr_primary_log_file 967
 - hadr_primary_log_lsn 967
 - hadr_primary_log_page 968
 - hadr_remote_host 968
 - hadr_remote_instance 969
 - hadr_remote_service 969
 - hadr_role 970
 - hadr_standby_log_file 971
 - hadr_standby_log_lsn 971
 - hadr_standby_log_page 972
 - hadr_state 972
 - hadr_syncmode 973
 - hadr_timeout 974
- Hash-Joins
 - Monitorelemente
 - active_hash_joins 722
 - hash_join_overflows 975
 - hash_join_small_overflows 975
 - post_shrthreshold_hash_joins 1286
 - post_threshold_hash_joins 1288
 - total_hash_joins 1507

Hauptspeicher

- Bedarf
 - Datenbanksystemmonitor 504

Hilfe

- SQL-Anweisungen 1744

Histogramme

- Monitorelemente
 - histogram_type 976

Histogramme (Forts.)

- Monitorelemente (Forts.)
 - number_in_bin 1105
 - oberer Grenzwert 1475

Hostdatenbanken

- host_db_name, Monitorelement 978
- name, Monitorelement 978

Hosts

- DB2 pureScale-Instanzen
 - Status anzeigen 1628
- DB2 pureScale-Umgebungen
 - Alerts 1620, 1623
 - Statusangaben 1620, 1623

I

- index_name, Monitorelement 984
- index_schema, Monitorelement 984
- Indizes
 - Indexobjektseiten, Monitorelement 984
 - Monitorelemente
 - iid 981
 - index_name 984
 - index_object_pages 984
 - index_only_scans 985
 - index_scans 985
 - index_schema 984
 - index_tbsp_id 986
 - int_node_splits 992
 - nleaf 1090
 - nlevels 1090
 - page_allocations 1134
 - pages_merged 1137
 - reorg_index_id 1325
 - root_node_splits 1336
- Inlinespeicherung
 - LOBs
 - nicht formatierte Ereignistabellen 109
- insert_timestamp, Monitorelement 988
- Instanzen
 - Betriebsstatus, Diagnoseanzeiger 531
- int_rows_deleted, Monitorelement 994
- Integrierte Sichten
 - DB2_CF
 - Übersicht 1617
 - DB2_CLUSTER_HOST_STATE
 - Übersicht 1617
 - DB2_INSTANCE_ALERTS
 - Übersicht 1617
 - DB2_MEMBER
 - Übersicht 1617
- Isolationsstufen
 - effective_isolation, Monitorelement 904

J

Java-Tools

- db2evmonfmt 274

K

Katalogcache

- db.catcache_hitratio, Diagnoseanzeiger 541
- Monitorelemente
 - cat_cache_inserts 782
 - cat_cache_lookups 784

- Katalogcache (*Forts.*)
 - Monitorelemente (*Forts.*)
 - cat_cache_overflows 785
 - cat_cache_size_top 786
- Katalogknoten
 - Monitorelemente
 - catalog_node 787
 - catalog_node_name 787
- Kennung
 - Monitorelemente
 - arm_correlator 759
 - bin_id 773
 - db_work_action_set_id 872
 - db_work_class_id 872
 - host_prdid 979
 - sc_work_action_set_id 1348
 - sc_work_class_id 1349
 - service_class_id 1358
 - sql_req_id 1383
 - work_action_set_id 1606
 - work_class_id 1607
- Kennungen der ausführbaren Abschnitte
 - UOW-Ereignismonitor 233
- Knoten
 - Monitorelemente
 - coord_node 840
 - node_number 1090
 - num_nodes_in_db2_instance 1101
 - ss_node_number 1394
- Knotennummer für Unterabschnitt, Monitorelement 1394
- Kommunikationsfehler, Monitorelement
 - gw_comm_errors, Element 958
- Kommunikationsprotokolle
 - client_protocol, Monitorelement 802
- Komponentenverarbeitungszeit
 - Anzeige
 - Beispiele auf Aktivitätsebene 609
 - Beispiele auf Systemebene 604
 - Monitorelemente 597
- Komprimierte Zeilen, Monitorelement 1327
- Konfiguration
 - .db2toprc, Datei 491
- Konfigurationsparameter
 - Ebenen der Monitorelementerfassung 591
- Kurznamen
 - Diagnoseanzeiger 544
 - Monitorelemente
 - create_nickname 855
 - create_nickname_time 856

L

- Lange Daten
 - long_object_pages, Monitorelement 1058
- LBP's (lokale Pufferpools)
 - Beziehung zu Gruppenpufferpools 1651
 - Monitorelemente 1648
- Leistung
 - Anweisungen mit Auswirkung auf Tabellen ermitteln 9
 - db2advis
 - Erstellen einer Eingabedatei mit dem Ereignismonitor für den Paketcache 280
 - ferne Datenbanken 580
 - Identifizieren aufwändiger Anweisungen über den Paketcache 277
 - Information
 - anzeigen 578

- Leistung (*Forts.*)
 - Information (*Forts.*)
 - Fernzugriff aktivieren 578
 - Monitorelemente für den Zeitbedarf 595
 - SQL-Abfrage
 - Objektstatistikdaten verwenden 11
 - Werte zurücksetzen 580
 - Windows
 - Leistungsmonitorobjekte 579
 - Überwachungstools 577
- Lernprogramme
 - Fehlerbehebung 1749
 - Fehlerbestimmung 1749
 - Liste 1749
 - pureXML 1749
- Letzte Antwortzeit für Verbindung, Monitorelement 812
- LIST INSTANCE, Befehl
 - Übersicht 1617
- LIST TABLESPACE CONTAINERS, Befehl
 - DB2 pureScale-Umgebung 1669
- LIST TABLESPACES, Befehl
 - DB2 pureScale-Umgebung 1669
- Listen mit ausführbaren Abschnitten
 - UOW-Ereignismonitor 233
- LLM (lokale Sperrenmanager)
 - Übersicht 1658
- lock_escalation, Monitorelement 1017
- Logische Datengruppen
 - Änderungsprotokoll, Ereignismonitor 411
 - Beziehung zu Ereignismonitor tabellen 103
 - COLLECT ACTIVITY DATA, Auswirkungen von Einstellungen 670
 - Datenbankereignismonitor 373
 - Datenorganisation 500
 - Diagnosemonitor 549
 - Ereignismonitor für Anweisungen 383
 - Ereignismonitor für Schwellenwertverstöße 382
 - Ereignismonitor für Sperren 150
 - Ereignismonitore
 - ändern 145
 - Liste 45, 611
 - Paketcache, Ereignismonitor 246
 - Pufferpoolereignismonitor 391
 - Snapshot Monitor 670
 - Tabellenbereichereignismonitor 393
 - Tabellenereignismonitor 389
 - Übersicht 611
 - UOW-Ereignismonitor 187
 - Verbindungsereignismonitor 396
 - Zuordnung zu Ereignistypen 125, 666
- Lokale Pufferpools
 - Beziehung zu Gruppenpufferpools 1651
 - Monitorelemente 1648
 - object_data_lbp_pages_found 1108
 - object_index_lbp_pages_found 1112
 - object_xda_lbp_pages_found 1117
- Lokale Sperrenmanager
 - Übersicht 1658

M

- Markierung für Fertigstellung der Reorganisation, Monitorelement 1324
- Member
 - Alerts
 - interpretieren 1623
 - Werte 1620

- Member (*Forts.*)
 - erneut starten
 - Status überprüfen 1634
 - Monitorelemente
 - member 1077, 1695
 - Status anzeigen 1630
 - Statusangaben
 - interpretieren 1623
 - Werte 1620
- Memberneustart
 - Status überprüfen 1634
- Messdaten
 - Datenobjekte 589
 - Rückgabe durch Ereignismonitore 14
- Messwerte
 - siehe auch* Monitorelemente
 - Aktivitäten 587
 - Anforderungen 585
 - Rangfolge der Monitorelemente in XML-Dokumenten 24
 - System
 - erfassen 306
- Mindestanzahl freier Kanäle, Monitorelement 793
- mkfifo, Befehl 118
- Momentan zugeordneter gemeinsamer Sortierspeicher, Monitorelement 1380
- Momentaufnahmen
 - Monitorelemente
 - time_stamp 1474
- Momentaufnahmeüberwachung
 - Anforderungstypen 475
 - API-Anforderungstypen 479
 - Ausgabe
 - Beispiele 482
 - selbstbeschreibende Datenströme 486
 - CLP-Befehle 475
 - Methoden
 - Befehlszeilenprozessor (CLP) 474
 - Clientanwendungen 478
 - SNAP_WRITE_FILE, gespeicherte Prozedur 466
 - SQL 472
 - SQL mit Direktzugriff 464
 - Momentaufnahmedaten für alle Benutzer verfügbar machen 466
 - Momentaufnahmen erfassen
 - in Datei 466
 - mit SQL mit Dateizugriff 469
 - partitionierte Datenbanksysteme 485
 - Sperren
 - DB2 pureScale-Umgebung 1669
 - SQL-Tabellenfunktionen 470
 - Übersicht 462
 - Unterabschnitte 484
- MON_FORMAT_, Tabellenfunktionen
 - Anzeige von Monitorelementen als Tabellenzeilen 24
 - Vergleich mit Tabellenfunktion XMLTABLE 20
- MON_GET_CF, Tabellenfunktion
 - Beispiele 1644
- MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO, Tabellenfunktion
 - Beispiele 1663
- MON_GET_PKG_CACHE_STMT, Tabellenfunktion
 - Beispiele 1663
- mon_heap_sz, Konfigurationsparameter des Datenbankmanagers
 - Übersicht 504
- mon_interval_id, Monitorelement 1087
- Monitorelemente
 - activity_metrics 315
- Monitorelemente (*Forts.*)
 - Anzeige als Tabellenzeilen 24
 - cached_timestamp 782
 - concurrentdbcoordactivities_db_threshold_value 816
 - concurrentdbcoordactivities_db_threshold_violated 816
 - concurrentdbcoordactivities_subclass_threshold_id 817
 - in XML-Dokumenten
 - Formatierung 24
 - Messwerte
 - Rangfolge 24
 - Paketcache
 - durch die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES geschrieben 255
 - durch die Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML geschrieben 266
 - port_number 1285
 - priority 1301
 - Sperren
 - durch die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES geschrieben 155
 - durch die Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML geschrieben 160
 - ssl_port_number 1396
 - system_metrics 315
 - Units of Work (UOW)
 - durch die Prozedur EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES geschrieben 200
 - durch die Tabellenfunktion EVMON_FORMAT_UE_TO_XML geschrieben 214
- Monitorelemente für Aktivitäten
 - Abfragen
 - query_card_estimate 1309
 - query_cost_estimate 1309
 - query_data_tag_list 1310
 - queue_assignments_total 1311
 - queue_size_top 1312
 - queue_time_total 1312
 - select_time 1354
 - abgehende, empfangene Byte
 - max_data_received_1024 1063
 - max_data_received_128 1064
 - max_data_received_16384 1064
 - max_data_received_2048 1065
 - max_data_received_256 1065
 - max_data_received_31999 1066
 - max_data_received_4096 1066
 - max_data_received_512 1067
 - max_data_received_64000 1067
 - max_data_received_8192 1068
 - max_data_received_gt64000 1068
 - outbound_bytes_received 1125
 - outbound_bytes_received_bottom 1126
 - outbound_bytes_received_top 1126
 - abgehende, gesendete Byte
 - outbound_bytes_sent 1126
 - outbound_bytes_sent_bottom 1127
 - outbound_bytes_sent_top 1127
 - abgehende Byte
 - max_data_sent_1024 1069
 - max_data_sent_128 1069
 - max_data_sent_16384 1070
 - max_data_sent_2048 1070
 - max_data_sent_256 1071
 - max_data_sent_31999 1071
 - max_data_sent_4096 1072
 - max_data_sent_512 1072
 - max_data_sent_64000 1073

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

abgehende Byte (Forts.)
 max_data_sent_8192 1073
 max_data_sent_gt64000 1074
 abgehende Daten, Folgenummer
 outbound_sequence_no 1128
 abgehende Kommunikation
 outbound_appl_id 1124
 outbound_comm_address 1127
 outbound_comm_protocol 1128
 Abschnitte
 priv_workspace_section_inserts 1302
 priv_workspace_section_lookups 1303
 section_actuals 1351
 section_env 1351
 section_number 1352
 total_app_section_executions 1483
 acc_curs_blk 712
 act_exec_time 716
 act_remapped_in
 Details 718
 act_remapped_out
 Details 718
 act_rqsts_total 719
 active_sorts 722
 ACTIVITYTOTALTIME, Aktivitätsschwellenwert
 activitytotaltime_threshold_id 726
 activitytotaltime_threshold_value 726
 activitytotaltime_threshold_violated 727
 adapter_name 727
 address 727
 agent_tid 732
 Agenten
 agent_id 728
 agent_id_holding_lock 729
 agent_pid 730
 agent_status 731
 agent_sys_cpu_time 731
 agent_usr_cpu_time 732
 agent_wait_time 733
 agent_waits_total 735
 agents_created_empty_pool 736
 agents_from_pool 736
 agents_registered 737
 agents_registered_top 737
 agents_stolen 737
 agents_top 738
 agents_waiting_on_token 738
 agents_waiting_top 739
 appl_priority 752
 associated_agents_top 759
 coord_agent_pid 839
 coord_agents_top 839
 idle_agents 981
 max_agent_overflows 1060
 num_agents 1091
 num_assoc_agents 1092
 priv_workspace_size_top 1303
 quiescer_agent_id 1313
 rolled_back_agent_id 1334
 agg_temp_tablespace_top 739
 aggsqtempespace_threshold_value 740
 aggsqtempespace_threshold_violated 741
 Aktivierungszeit
 last_wlm_reset 1009
 Aktivitäten
 act_aborted_total 713

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

Aktivitäten (Forts.)
 act_completed_total 714
 act_rejected_total 717
 act_throughput 720
 act_total 721
 activity_collected 722
 activity_id 723
 activity_secondary_id 724
 activity_state 724
 activity_type 725
 coord_act_aborted_total 831
 coord_act_completed_total 832
 coord_act_rejected_total 838
 parent_activity_id 1138
 aktualisierende Recovery
 rf_log_num 1332
 rf_status 1332
 rf_timestamp 1333
 rf_type 1333
 Aktualisierungen
 update_sql_stmts 1587
 Aliasnamen
 client_db_alias 796
 input_db_alias 986
 Änderungsprotokoll
 backup_timestamp 773
 cfg_collection_type 789
 cfg_name 790
 cfg_old_value 790
 cfg_old_value_flags 791
 cfg_value 791
 cfg_value_flags 792
 ddl_classification 876
 deferred 881
 device_type 883
 location_type 1012
 phase_start_event_id 1144
 phase_start_event_timestamp 1144
 Position 1012
 regvar_collection_type 1319
 regvar_level 1319
 regvar_name 1320
 regvar_old_value 1320
 regvar_value 1320
 savepoint_id 1348
 start_event_id 1396
 start_event_timestamp 1397
 tbsp_names 1458
 txn_completion_status 1577
 utility_detail 1593
 utility_invocation_id 1593
 utility_operation_type 1594
 utility_phase_detail 1596
 utility_phase_type 1596
 utility_start_type 1597
 utility_stop_type 1598
 Anforderungen
 rqsts_completed_total 1347
 Antwortzeit
 delete_time 882
 host_response_time 980
 insert_time 987
 Anweisungen
 prep_time_best 1299
 prep_time_worst 1300
 stmt_first_use_time 1403

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

Anweisungen (Forts.)

- stmt_history_id 1403
- stmt_history_list_size 1404
- stmt_invocation_id 996, 1404
- stmt_isolation 1405
- stmt_last_use_time 1405
- stmt_nest_level 1087, 1406
- stmt_node_number 1407
- stmt_type 1414

Anwendungen

- appl_id 746
- appl_id_holding_lk 749
- appl_id_oldest_xact 750
- appl_idle_time 750
- appl_name 751
- appl_priority_type 753
- appl_section_inserts 753
- appl_section_lookups 754
- appl_status 754
- application_handle 757
- client_applname 795
- memory_pool_used 1083
- tpmon_client_app 1565

app_act_aborted_total 741

app_act_completed_total 742

app_act_rejected_total 743

appl_action 745

async_read_time 760

async_write_time 760

Attribute

- progress_list_attr 1305

audit_subsystem_wait_time 766

audit_subsystem_waits_total 768

Auslastungen

- wlo_completed_total 1605
- workload_id 1608
- workload_name 1609
- workload_occurrence_id 1610
- workload_occurrence_state 1610

auth_id 770

authority_bitmap 770

auto_storage_hybrid 772

Berechtigungs-IDs

- execution_id 921
- session_auth_id 1362

Bereiche

- range_adjustment 1315
- range_container_id 1315
- range_end_stripe 1315
- range_max_extent 1315
- range_max_page_number 1316
- range_num_containers 1316
- range_number 1316
- range_offset 1316
- range_start_stripe 1317
- range_stripe_set_number 1317
- untere Grenze 777

binds_precompiles 774

blocking_cursor 775

blocks_pending_cleanup 776

boundary_leaf_node_splits 777

Byteanordnung

- byte_order 781

Caches

- stats_cache_size 1398

cat_cache_inserts 782

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

- cat_cache_lookups 784
- cat_cache_overflows 785
- cat_cache_size_top 786
- catalog_node 787
- catalog_node_name 787
- cf_wait_time 789, 1675
- cf_waits 788, 1676
- client_hostname 797
- client_nname 799
- client_pid 799
- client_platform 800
- client_port_number 801
- client_prdid 801

Codepages

- codepage_id 805
- host_ccsid 978

comm_exit_wait_time 806

comm_exit_waits 807

comm_private_mem 808

commit_sql_stmts 808

Commits

- int_commits 989

CURRENTDBCOORDACTIVITIES, Schwellenwert

- currentdbcoordactivities_wl_was_threshold_id 821
- currentdbcoordactivities_wl_was_threshold_queued 821
- currentdbcoordactivities_wl_was_threshold_value 822
- currentdbcoordactivities_wl_was_threshold_violated 822
- currentdbcoordactivities_db_threshold_id 815
- currentdbcoordactivities_subclass_threshold_value 818
- currentdbcoordactivities_subclass_threshold_queued 817
- currentdbcoordactivities_subclass_threshold_violated 818
- currentdbcoordactivities_superclass_threshold_id 819
- currentdbcoordactivities_superclass_threshold_queued 819
- currentdbcoordactivities_superclass_threshold_value 820
- currentdbcoordactivities_superclass_threshold_violated 820
- currentdbcoordactivities_work_action_set_threshold_id 823
- currentdbcoordactivities_work_action_set_threshold_queued 823
- currentdbcoordactivities_work_action_set_threshold_value 824
- currentdbcoordactivities_work_action_set_threshold_violated 824

configured_cf_gbp_size 810, 1676

configured_cf_lock_size 810, 1677

configured_CF_mem_size 811, 1677

configured_cf_sca_size 810, 1677

connection_start_time 825

Container

- container_accessible 828
- container_id 828
- container_name 829
- container_total_pages 829
- container_type 830
- container_usable_pages 830

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

- coord_act_est_cost_avg 833
- coord_act_exec_time_avg 833
- coord_act_interarrival_time_avg 834
- coord_act_lifetime_avg 835
- coord_act_queue_time_avg 837
- coord_agent_tid 837
- coord_member 840
- cpu_configured 844
- cpu_cores_per_socket 844
- cpu_hmt_degree 844
- cpu_idle 845
- cpu_iowait 846
- cpu_load_long 847
- cpu_load_medium 847
- cpu_load_short 847
- cpu_online 847
- cpu_speed 848
- cpu_system 848
- cpu_timebase 849
- cpu_total 849
- cpu_usage_total 850
- cpu_user 850
- CPU-Zeit
 - ss_sys_cpu_time 1395
 - ss_usr_cpu_time 1395
 - stmt_sys_cpu_time 1412
 - stmt_usr_cpu_time 1416
 - system_cpu_time 1426
 - total_cpu_time 1499
 - total_sys_cpu_time 1560
 - total_usr_cpu_time 1563
 - user_cpu_time 1591
- cputime_threshold_id 853
- cputime_threshold_value 853
- cputime_threshold_violated 853
- cputimeinsc_threshold_id 854
- cputimeinsc_threshold_value 854
- cputimeinsc_threshold_violated 855
- current_cf_gbp_size 857, 1677
- current_cf_lock_size 857, 1678
- current_cf_mem_size 857, 1678
- current_cf_sca_size 857, 1678
- current_request 859
- Cursor
 - cursor_name 859
 - rej_curs_blk 1321
- data_object_l_pages - Logische Seiten für Tabellenda-
ten 860
- datataginsc_threshold_id 862
- datataginsc_threshold_value 863
- datataginsc_threshold_violated 863
- datatagnotinsc_threshold_id 863
- datatagnotinsc_threshold_value 864
- datatagnotinsc_threshold_violated 864
- Dateien
 - files_closed 953
- Dateisysteme
 - fs_caching 955
 - fs_id 955
 - fs_total_size 956
 - fs_used_size 957
- Datenbankmanager
 - server_db2_type 1356
- Datenbankpfad
 - db_path 868
- Datenorganisation 500

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

- Datensätze
 - partial_record 1139
- db_heap_top 867
- db_storage_path 870
- db_storage_path_id 870
- DB2 Connect
 - gw_con_time 958
 - gw_exec_time 961
- db2_process_identifier 864
- db2_process_name 865
- dbpartitionnum 873, 1680
- deadlock_member 878
- deadlock_type 878
- Deadlocks
 - deadlock_id 877
 - deadlock_node 878
- Deadlocks 879
 - dl_conns 902
 - int_deadlock_rollbacks 991
- del_keys_cleaned 881
- DELETE, Anweisung
 - delete_sql_stmts 882
- Deskriptoren
 - progress_description 1305
- destination_service_class_id 883
- Dienstprogramme
 - utility_dbname 1592
 - utility_description 1592
 - utility_id 1593
 - utility_invoker_type 1594
 - utility_priority 1596
 - utility_start_time 1597
 - utility_state 1597
 - utility_type 1598
- disabled_peds 900
- Durchgriff
 - passthru_time 1143
 - passthru 1143
- dynamischer Speicher, Pfad
 - sto_path_free_sz 1420
- edu_id 903
- eff_stmt_text 903
- effective_query_degree 905
- Ein-/Ausgabe
 - num_log_part_page_io 1098
 - num_log_read_io 1099
 - num_log_write_io 1099
 - num_pages_from_block_IOs 1136
 - num_pages_from_vectorized_IOs 1137
 - vectorized_ios 1600
- empty_pages_deleted 906
- empty_pages_reused 906
- entry_time 906
- Ereignismonitore 45, 611
 - event_monitor_name 909
 - evmon_activates 912
 - evmon_flushes 919
- Zähler 843
- Ereignisse
 - event_time 910
 - start_time 1397
 - stop_time 1421
- Erfassungsebenen 591
- estimatedsqlcost_threshold_id 907
- estimatedsqlcost_threshold_value 907
- estimatedsqlcost_threshold_violated 908

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

- event_id 908
- event_timestamp 910
- event_type 911
- executable_id 918, 920
- executable_list_size 919
- executable_list_truncated 919
- Fast Communication Manager (FCM)
 - buff_auto_tuning 779
 - buff_max 780
 - buff_total 781
 - ch_auto_tuning 792
 - ch_free 792
 - ch_free_bottom 793
 - ch_max 793
 - ch_total 794
 - fcm_message_rcv_volume 923
 - fcm_message_rcv_wait_time 925
 - hostname 978
 - remote_member 1323
 - total_buffers_rcvd 1484
 - total_buffers_sent 1485
- fcm_congested_sends 922
- fcm_congestion_time 922
- fcm_message_rcvs_total 927
- fcm_message_sends_total 931
- fcm_num_congestion_timeouts 923
- fcm_num_conn_lost 923
- fcm_num_conn_timeouts 923
- fcm_rcv_volume 933
- fcm_rcv_wait_time 935
- fcm_rcvs_total 936
- fcm_send_volume 938
- fcm_send_wait_time 939
- fcm_sends_total 941
- fcm_tq_rcv_volume 943
- fcm_tq_rcv_wait_time 944
- fcm_tq_rcvs_total 946
- fcm_tq_send_volume 948
- fcm_tq_send_wait_time 949
- fcm_tq_sends_total 951
- Fehler
 - gw_comm_errors 958
- FETCH-Operation
 - fetch_count 953
- gemeinsame Arbeitsbereiche
 - shr_workspace_num_overflows 1363
 - shr_workspace_section_inserts 1364
 - shr_workspace_section_lookups 1364
 - shr_workspace_size_top 1365
- gespeicherte Prozeduren
 - stored_proc_time 1422
 - stored_procs 1422
- global_transaction_id 957
- globale Variablen
 - mon_interval_id 1087
- große Objekte (LOBs)
 - lob_object_pages 1009
- Gruppenpufferpools
 - object_data_gbp_l_reads 1106
 - object_data_gbp_p_reads 1107
 - object_index_gbp_invalid_pages 1110
 - object_index_gbp_l_reads 1110
 - object_index_gbp_p_reads 1111
 - object_xda_gbp_invalid_pages 1115
 - object_xda_gbp_l_reads 1116
 - object_xda_gbp_p_reads 1117

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

- gültige 1598, 1599
- gw_comm_error_time 958
- Hash-Joins
 - active_hash_joins 722
 - hash_join_overflows 975
 - hash_join_small_overflows 975
 - post_shrthreshold_hash_joins 1286
 - post_threshold_hash_joins 1288
 - total_hash_joins 1507
- High Availability Disaster Recovery (HADR)
 - hadr_connect_status 961
 - hadr_connect_time 962
 - hadr_heartbeat 963
 - hadr_local_host 964
 - hadr_local_service 965
 - hadr_log_gap 965
 - hadr_peer_window 966
 - hadr_peer_window_end 966
 - hadr_primary_log_file 967
 - hadr_primary_log_lsn 967
 - hadr_primary_log_page 968
 - hadr_remote_host 968
 - hadr_remote_instance 969
 - hadr_remote_service 969
 - hadr_role 970
 - hadr_standby_log_file 971
 - hadr_standby_log_lsn 971
 - hadr_standby_log_page 972
 - hadr_state 972
 - hadr_syncmode 973
 - hadr_timeout 974
- Histogramme
 - histogram_type 976
 - number_in_bin 1105
 - oberer Grenzwert 1475
- Höchstwerte
 - act_cpu_time_top 715
 - act_rows_read_top 718
 - concurrent_act_top 812
 - concurrent_connection_top 813
 - concurrent_wlo_act_top 814
 - concurrent_wlo_top 814
 - coord_act_lifetime_top 836
 - cost_estimate_top 843
 - lock_wait_time_top 1044
 - rows_returned_top 1344
 - temp_tablespace_top 1466
 - uow_total_time_top 1586
- host_name 979, 1682
- Hostdatenbanken
 - host_db_name 978
- id 981, 1682
- inbound_bytes_received 982
- inbound_bytes_sent 982
- inbound_comm_address 982
- include_col_updates 983
- incremental_bind 983
- index_jump_scans 983
- index_name 984
- index_object_l_pages - Logische Seiten für Indexdaten 985
- index_schema 984
- Indizes
 - iid 981
 - index_name 984
 - index_object_pages 984
 - index_only_scans 985

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

Indizes (Forts.)

index_scans 985
 index_schema 984
 index_tbsp_id 986
 int_node_splits 992
 nleaf 1090
 nlevels 1090
 page_allocations 1134
 pages_merged 1137
 root_node_splits 1336

insert_timestamp 988
 int_rows_deleted 994
 intra_parallel_state 996
 ipc_send_wait_time 1002
 is_system_appl 1004

Isolationsstufen

effective_isolation 904

Kennung

arm_correlator 759
 bin_id 773
 db_work_action_set_id 872
 db_work_class_id 872
 host_prdid 979
 sc_work_action_set_id 1348
 sc_work_class_id 1349
 service_class_id 1358
 sql_req_id 1383
 work_action_set_id 1606
 work_class_id 1607

key_updates 1004

Knoten

coord_node 840
 node_number 1090
 num_nodes_in_db2_instance 1101
 ss_node_number 1394

Kommunikationsprotokolle

client_protocol 802

Kurznamen

create_nickname 855
 create_nickname_time 856

Landescode

siehe Monitorelemente, territory_code 1467

lange Daten

long_object_pages 1058

last_executable_id 1005

last_extent 1006

last_reference_time 1007

last_request_type 1007

last_updated 1009

lob_object_l_pages - Logische Seiten für LOB-Daten 1010

local_transaction_id 1012

lock_escals_global 1020, 1685

lock_escals_locklist 1022, 1687

lock_escals_maxlocks 1023, 1688

lock_timeouts_global 1037, 1690

lock_wait_end_time 1038

lock_wait_time_global 1042, 1691

lock_wait_time_global_top 1043, 1693

lock_wait_val 1044

lock_waits_global 1046, 1693

log_buffer_wait_time 1050

logische Datengruppen 674

lokale Pufferpools

object_data_lbp_pages_found 1108

object_index_lbp_pages_found 1112

object_xda_lbp_pages_found 1117

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

long_object_l_pages - Logische Seiten für Daten langer Objekte 1059

machine_identification 1060

max_coord_stmt_exec_time 1060

max_coord_stmt_exec_time_args 1061

max_coord_stmt_exec_timestamp 1063

memory_free 1081

memory_pool_id 1081

memory_pool_type 1082

memory_pool_used_hwm 1081

memory_set_committed 1083

memory_set_id 1084

memory_set_size 1084

memory_set_type 1084

memory_set_used 1085

memory_set_used_hwm 1085

memory_swap_free 1085

memory_swap_total 1086

memory_total 1086

Momentaufnahmen

time_stamp 1474

mon_interval_id 1087

Nachrichten

message 1086

Namen

db_name 867, 1678

dcs_db_name 875

service_subclass_name 1360

service_superclass_name 1361

work_action_set_name 1606

work_class_name 1607

network_time_bottom 1088

network_time_top 1089

Netzübertragungszeit

max_network_time_1_ms 1075

max_network_time_100_ms 1074

max_network_time_16_ms 1075

max_network_time_4_ms 1076

max_network_time_500_ms 1076

max_network_time_gt500_ms 1077

network_time_bottom 1088

network_time_top 1089

Neuausgleich

current_extent 859

no_change_updates 1090

nonboundary_leaf_node_splits 1091

num_db_storage_paths 1093

num_exec_with_metrics 1094

num_extents_left 1095

num_extents_moved 1095

num_indoubt_trans 1096

num_nodes_in_db2_instance 1101

num_page_dict_built 1102

num_ref_with_metrics 1102

num_references 1102

num_remaps 1103

num_tbsps 1103

num_transmissions 1104

num_transmissions_group 1104

Nummern

progress_list_cur_seq_num 1306

ss_number 1394

Nutzungslisten

usage_list_last_state_change 1588

usage_list_last_updated 1588

usage_list_mem_size 1589

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

Nutzungslisten (Forts.)
 usage_list_name 1589
 usage_list_num_ref_with_metrics 1590
 usage_list_num_references 1589
 usage_list_schema 1590
 usage_list_size 1590
 usage_list_state 1590
 usage_list_used_entries 1591
 usage_list_wrapped 1591
 object_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp 1105
 object_data_gbp_invalid_pages 1106
 object_data_gbp_l_reads 1106
 object_data_gbp_p_reads 1107
 object_data_l_reads 1108
 object_data_lbp_pages_found 1108
 object_data_p_reads 1109
 object_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp 1109
 object_index_gbp_invalid_pages 1110
 object_index_gbp_l_reads 1110
 object_index_gbp_p_reads 1111
 object_index_l_reads 1112
 object_index_lbp_pages_found 1112
 object_index_p_reads 1113
 object_name 1113
 object_requested 1114
 object_schema 1114
 object_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp 1115
 object_xda_gbp_invalid_pages 1115
 object_xda_gbp_l_reads 1116
 object_xda_gbp_p_reads 1117
 object_xda_l_reads 1118
 object_xda_lbp_pages_found 1117
 object_xda_p_reads 1119
 Objekt, das Quiesce durchführt
 quiescer_obj_id 1313
 quiescer_ts_id 1314
 Objekte
 object_data_gbp_invalid_pages 1106
 object_name 1113
 objtype 1119, 1699
 OLAP
 active_olap_funcs 722
 olap_func_overflows 1120
 post_threshold_olap_funcs 1288
 total_olap_funcs 1516
 open_cursors 1121
 open_loc_curs 1121
 open_loc_curs_blk 1122
 open_rem_curs 1122
 open_rem_curs_blk 1123
 Operationen
 async_read_time 760
 async_write_time 760
 direct_read_reqs 887
 direct_read_time 889
 direct_reads 891
 direct_write_reqs 893
 direct_write_time 895
 direct_writes 897
 stmt_operation 1407
 os_level 1124
 os_name 1124
 os_release 1124
 os_version 1124
 package_elapsed_time 1130
 package_id 1129

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

package_list_count 1130
 package_list_exceeded 1130
 package_list_size 1130
 packet_receive_errors 1133
 packet_send_errors 1133
 packets_received 1133
 packets_sent 1133
 page_reclaims_initiated_s 1136, 1700
 page_reclaims_initiated_x 1136, 1700
 page_reclaims_s 1135, 1700
 page_reclaims_x 1135, 1701
 pages_read 1138
 pages_written 1138
 Paketcache
 coord_stmt_exec_time 841
 last_metrics_update 1006
 num_coord_exec 1092
 num_coord_exec_with_metrics 1093
 pkg_cache_inserts 1146
 pkg_cache_lookups 1147
 pkg_cache_num_overflow 1149
 pkg_cache_size_top 1150
 stmt_exec_time 1402
 stmt_type_id 1415
 total_routine_invocations 1527
 total_routine_non_sect_proc_time 1528
 total_routine_non_sect_time 1529
 total_routine_time 1530
 total_section_proc_time 1541
 total_section_time 1548
 Pakete
 package_name 1130
 package_schema 1131
 package_version_id 1132
 Parallelität
 degree_parallelism 881
 participant_no 1140
 participant_type 1141
 partition_key 1141
 Partitionen
 coord_partition_num 841
 data_partition_id 861
 partition_number 1142
 past_activities_wrapped 1143
 Person, die Quiesce durchführt
 quiescer_auth_id 1313
 pool_async_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp, Pufferpools
 pool_async_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp, Monitorelement 1150
 pool_async_data_gbp_invalid_pages 1151, 1701
 pool_async_data_gbp_l_reads 1151, 1702
 pool_async_data_gbp_p_reads 1152, 1702
 pool_async_data_lbp_pages_found 1153, 1703
 pool_async_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp, Pufferpools
 pool_async_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp, Monitorelement 1156
 pool_async_index_gbp_invalid_pages 1156, 1703
 pool_async_index_gbp_l_reads 1157, 1704
 pool_async_index_gbp_p_reads 1158, 1704
 pool_async_index_lbp_pages_found 1158, 1705
 pool_async_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp, Pufferpools
 pool_async_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp, Monitorelement 1163

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

pool_async_xda_gbp_invalid_pages 1163, 1705
 pool_async_xda_gbp_l_reads 1164, 1706
 pool_async_xda_gbp_p_reads 1164, 1706
 pool_async_xda_lbp_pages_found 1165, 1707
 pool_config_size 1168
 pool_cur_size 1169
 pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp 1169
 pool_data_gbp_invalid_pages 1171, 1707
 pool_data_gbp_l_reads 1172, 1709
 pool_data_gbp_p_reads 1174, 1711
 pool_data_lbp_pages_found 1176, 1712
 pool_failed_async_data_reqs 1187
 pool_failed_async_index_reqs 1189
 pool_failed_async_other_reqs 1192
 pool_failed_async_temp_data_reqs 1194
 pool_failed_async_temp_index_reqs 1196
 pool_failed_async_temp_xda_reqs 1199
 pool_failed_async_xda_reqs 1202
 pool_id 1204
 pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp 1205
 pool_index_gbp_invalid_pages 1206, 1714
 pool_index_gbp_l_reads 1208, 1716
 pool_index_gbp_p_reads 1210, 1717
 pool_index_lbp_pages_found 1211, 1719
 pool_queued_async_data_pages 1222
 pool_queued_async_data_reqs 1224
 pool_queued_async_index_pages 1227
 pool_queued_async_index_reqs 1229
 pool_queued_async_other_reqs 1231
 pool_queued_async_temp_data_pages 1233
 pool_queued_async_temp_data_reqs 1235
 pool_queued_async_temp_index_pages 1237
 pool_queued_async_temp_index_reqs 1239
 pool_queued_async_temp_xda_pages 1242
 pool_queued_async_temp_xda_reqs 1244
 pool_queued_async_xda_pages 1246
 pool_queued_async_xda_reqs 1248
 pool_secondary_id 1253
 pool_sync_data_gbp_reads 1254
 pool_sync_data_reads 1254
 pool_sync_index_gbp_reads 1254
 pool_sync_index_reads 1254
 pool_sync_xda_gbp_reads 1254
 pool_sync_xda_reads 1255
 pool_watermark 1267
 pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp 1270
 pool_xda_gbp_invalid_pages 1271, 1721
 pool_xda_gbp_l_reads 1273, 1723
 pool_xda_gbp_p_reads 1275, 1724
 pool_xda_lbp_pages_found 1279, 1726
 post_threshold_peas 1289
 post_threshold_peds 1292
 prefetch_waits 1297
 priv_workspace_num_overflows 1301
 progress_completed_units 1304
 progress_work_metric 1307
 Protokoll auf Platte schreiben
 log_disk_wait_time 1051
 log_disk_waits_total 1053
 Protokolldateien
 current_active_log 858
 current_archive_log 858
 diaglog_write_wait_time 884
 diaglog_writes_total 885
 first_active_log 954
 last_active_log 1004

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

Protokolldateien (Forts.)
 log_read_time 1055
 log_reads 1056
 sec_logs_allocated 1350
 Protokollpuffer
 num_log_buffer_full 1096
 Protokollspeicherbereich
 log_held_by_dirty_pages 1054
 log_to_redo_for_recovery 1056
 log_write_time 1057
 log_writes 1058
 sec_log_used_top 1349
 smallest_log_avail_node 1376
 tot_log_used_top 1475
 total_log_available 1515
 total_log_used 1516
 uow_log_space_used 1583
 Prüfergebnisse
 audit_events_total 761
 audit_file_write_wait_time 762
 audit_file_writes_total 764
 pseudo_deletes 1308
 pseudo_empty_pages 1308
 Puffer
 num_log_data_found_in_buffer 1098
 Pufferpools 507
 automatic 773
 block_ios 774
 bp_cur_buffsz 777
 bp_id 777
 bp_name 778
 bp_new_buffsz 778
 bp_pages_left_to_remove 779
 bp_tbsp_use_count 779
 buff_free 779
 buff_free_bottom 780
 DB2 pureScale-Umgebungen 1648
 object_data_l_reads 1108
 object_data_p_reads 1109
 object_index_l_reads 1112
 object_index_p_reads 1113
 object_xda_l_reads 1118
 object_xda_p_reads 1119
 pool_async_data_read_reqs 1153
 pool_async_data_reads 1154
 pool_async_data_writes 1155
 pool_async_index_read_reqs 1159
 pool_async_index_reads 1159
 pool_async_index_writes 1160
 pool_async_read_time 1161
 pool_async_write_time 1162
 pool_async_xda_gbp_invalid_pages 1163, 1705
 pool_async_xda_gbp_l_reads 1164, 1706
 pool_async_xda_gbp_p_reads 1164, 1706
 pool_async_xda_lbp_pages_found 1165, 1707
 pool_async_xda_read_reqs 1165
 pool_async_xda_reads 1166
 pool_async_xda_writes 1167
 pool_data_l_reads 1177
 pool_data_p_reads 1180
 pool_data_writes 1182
 pool_drty_pg_steal_clns 1184
 pool_drty_pg_thrsh_clns 1186
 pool_index_l_reads 1213
 pool_index_p_reads 1215
 pool_index_writes 1218

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

Pufferpools (Forts.)
 pool_lsn_gap_clns 1220
 pool_no_victim_buffer 1221
 pool_read_time 1251
 pool_temp_data_l_reads 1255
 pool_temp_data_p_reads 1257
 pool_temp_index_l_reads 1259
 pool_temp_index_p_reads 1261
 pool_temp_xda_l_reads 1263
 pool_temp_xda_p_reads 1265
 pool_write_time 1267
 pool_xda_gbp_invalid_pages 1271, 1721
 pool_xda_gbp_l_reads 1273, 1723
 pool_xda_gbp_p_reads 1275, 1724
 pool_xda_l_reads 1277
 pool_xda_lbp_pages_found 1279, 1726
 pool_xda_p_reads 1281
 pool_xda_writes 1283
 query_actual_degree 1308
 queue_start_time 1311
 queued_agents 1313
 Quiescotyp
 quiescer_state 1314
 Rebind
 int_auto_rebinds 988
 reclaim_wait_time 1317, 1728
 reclaimable_space_enabled 1319
 Referenzinformationen 711
 reopt 1323
 Reoptimierung
 stmt_value_isreopt 1419
 reorg_completion 1324
 reorg_long_tbspc_id 1325
 reorg_tbspc_id 1328
 Reorganisation
 page_reorgs 1134
 reorg_current_counter 1324
 reorg_end 1325
 reorg_max_phase 1326
 reorg_phase 1326
 reorg_phase_start 1327
 reorg_rows_compressed 1327
 reorg_rows_rejected_for_compression 1327
 reorg_start 1328
 reorg_status 1328
 reorg_type 1329
 reorg_xml_regions_compressed 1330
 reorg_xml_regions_rejected_for_compression 1330
 request_exec_time_avg 1331
 Rollback
 int_rollbacks 992
 rollback_sql_stmts 1333
 rolled_back_appl_id 1334
 rolled_back_participant_no 1335
 rolled_back_sequence_no 1335
 Routinen
 routine_id 1336
 total_routine_user_code_proc_time 1531
 total_routine_user_code_time 1533
 RUNSTATS, Dienstprogramm
 async_runstats 760
 sync_runstats 1423
 sync_runstats_time 1424
 Schemas
 object_schema 1114
 Schnittstellen, die XML-Dokumente zurückgeben 14

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

Schnittstellen zum Anzeigen von Messdaten in XML-Dokumenten 20
 Schwellenwerte
 num_lw_thresh_exceeded 1100
 num_threshold_violations 1103
 thresh_violations 1467
 threshold_action 1469
 threshold_domain 1469
 threshold_maxvalue 1470
 threshold_name 1471
 threshold_predicate 1471
 threshold_queuesize 1472
 thresholdid 1473
 section_type 1353
 Seiten
 data_object_pages 860
 Seitenzurückforderung
 DB2 pureScale-Umgebung 1663
 Sequenzen
 progress_seq_num 1306
 sequence_no 1355
 Server
 product_name 1304
 server_instance_name 1356
 server_platform 1357
 server_prdid 1357
 server_version 1358
 Server mit föderierten Datenbanken
 disconnects 902
 Servicestufen
 service_level 1359
 Serviceunterklassen
 total_rqst_mapped_in 1535
 total_rqst_mapped_out 1535
 skipped_prefetch_data_p_reads 1366
 skipped_prefetch_index_p_reads 1367
 skipped_prefetch_temp_data_p_reads 1368
 skipped_prefetch_temp_index_p_reads 1369
 skipped_prefetch_temp_xda_p_reads 1370
 skipped_prefetch_uow_data_p_reads 1371
 skipped_prefetch_uow_index_p_reads 1372
 skipped_prefetch_uow_temp_data_p_reads 1373
 skipped_prefetch_uow_temp_index_p_reads 1374
 skipped_prefetch_uow_temp_xda_p_reads 1374
 skipped_prefetch_uow_xda_p_reads 1374
 skipped_prefetch_xda_p_reads 1375
 Sortierung
 piped_sorts_accepted 1144
 piped_sorts_requested 1145
 post_shrthreshold_sorts 1286
 post_threshold_sorts 1293
 sort_heap_allocated 1377
 sort_heap_top 1377
 sort_overflows 1378
 sort_shrheap_allocated 1380
 sort_shrheap_top 1380
 total_section_sort_proc_time 1542
 total_section_sort_time 1544
 total_section_sorts 1546
 total_sorts 1550, 1561
 source_service_class_id 1381
 spacemappage_page_reclaims_initiated_s 1391, 1730
 spacemappage_page_reclaims_initiated_x 1391, 1730
 spacemappage_page_reclaims_s 1390, 1731
 spacemappage_page_reclaims_x 1389, 1731
 spacemappage_reclaim_wait_time 1392, 1732

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

- Speicherbelegung
 - DB2 pureScale-Umgebung 1643
- Speicherpfade
 - num_db_storage_paths 1093
- Speicherpositionen
 - db_location 867
- Sperrren
 - DB2 pureScale-Umgebungen 1661
 - effective_lock_timeout 904
 - hld_application_handle 977
 - hld_member 977
 - lock_attributes 1013
 - lock_count 1015
 - lock_escals 1018, 1683
 - lock_hold_count 1025
 - lock_list_in_use 1025
 - lock_name 1028
 - lock_node 1029
 - lock_object_name 1029
 - lock_object_type 1030
 - lock_release_flags 1032
 - lock_status 1033
 - lock_timeout_val 1034
 - lock_timeouts 1035
 - lock_wait_time 1039
 - lock_waits 1044
 - locks_held 1048
 - locks_held_top 1049
 - locks_in_list 1049
 - locks_waiting 1049
 - participant_no_holding_lk 1141
 - remote_lock_time 1322
 - remote_locks 1323
 - req_agent_tid 1330
 - req_application_handle 1330
 - req_executable_id 1331
 - req_member 1331
 - sequence_no_holding_lk 1355
 - stmt_lock_timeout 1406
 - uow_lock_wait_time 1582
 - x_lock_escals 1611
- Sperrmodi
 - lock_current_mode 1016
 - lock_mode 1026
 - lock_mode_requested 1027
- SQL-Anweisungen
 - ddl_sql_stmts 876
 - dynamic_sql_stmts 902
 - failed_sql_stmts 921
 - insert_sql_stmts 987
 - num_compilation 1092
 - num_executions 1093
 - select_sql_stmts 1353
 - sql_chains 1382
 - sql_reqs_since_commit 1383
 - sql_stmts 1383
 - static_sql_stmts 1397
 - stmt_pkgcache_id 1409
 - stmt_query_id 1410
 - stmt_sorts 1410
 - stmt_source_id 1411
 - stmt_text 1413
 - stmt_value_data 1417
 - stmt_value_index 1417
 - stmt_value_isnull 1418
 - stmt_value_type 1419

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

- SQL-Anweisungen (Forts.)
 - total_exec_time 1503
 - uid_sql_stmts 1577
- SQL-Kommunikationsbereich (SQLCA)
 - sqlca 1384
- SQL-Operationen
 - elapsed_exec_time 905
 - sqlrowsread_threshold_id 1385
 - sqlrowsread_threshold_value 1385
 - sqlrowsread_threshold_violated 1385
 - sqlrowsreadinsc_threshold_id 1386
 - sqlrowsreadinsc_threshold_value 1386
 - sqlrowsreadinsc_threshold_violated 1387
 - sqlrowsreturned_threshold_id 1387
 - sqlrowsreturned_threshold_value 1387
 - sqlrowsreturned_threshold_violated 1388
 - sqltempespace_threshold_value 1389
 - sqltempespace_threshold_violated 1389
- Statistikerstellungen
 - stats_fabricate_time 1399
 - stats_fabrications 1400
- Status
 - db_status 869
 - db2_status 865
 - dcs_appl_status 875
 - ss_status 1394
- stmt_unicode 1416
- storage_group_id 1421
- storage_group_name 1421
- Stripe-Sets
 - container_stripe_set 829
- swap_page_size 1423
- swap_pages_in 1423
- swap_pages_out 1423
- system_auth_id 1425
- Tabellen
 - tab_file_id 1427
 - tab_type 1427
 - table_file_id 1427
 - table_name 1428, 1733
 - table_scans 1430
 - table_schema 1430, 1735
 - table_type 1432
- Tabellenbereiche
 - index_tbsp_id 986
 - long_tbsp_id 1059
 - rebalancer_extents_processed 1445
 - rebalancer_extents_remaining 1445
 - rebalancer_last_extent_moved 1446
 - rebalancer_mode 1446
 - rebalancer_priority 1448
 - rebalancer_restart_time 1448
 - rebalancer_start_time 1449
 - rebalancer_status 1450
 - rebalancer_target_storage
 - _group_id 1450
 - rebalancer_target_storage
 - _group_name 1451
 - tablespace_auto_resize_enabled 1433
 - tablespace_content_type 1433
 - tablespace_cur_pool_id 1434
 - tablespace_current_size 1434
 - tablespace_extent_size 1435
 - tablespace_free_pages 1435
 - tablespace_id 1436
 - tablespace_increase_size 1437

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

Tabellenbereiche (Forts.)

tablespace_increase_size_percent 1437
 tablespace_initial_size 1437
 tablespace_last_resize_failed 1438
 tablespace_last_resize_time 1438
 tablespace_max_size 1439
 tablespace_min_recovery_time 1439, 1737
 tablespace_name 1440
 tablespace_next_pool_id 1441
 tablespace_num_containers 1441
 tablespace_num_quiescers 1441
 tablespace_num_ranges 1442
 tablespace_page_size 1442
 tablespace_page_top 1443
 tablespace_pending_free_pages 1444
 tablespace_prefetch_size 1444
 tablespace_rebalancer_extents_processed 1445
 tablespace_rebalancer_extents_remaining 1445
 tablespace_rebalancer_last_extent_moved 1446
 tablespace_rebalancer_mode 1446
 tablespace_rebalancer_priority 1448
 tablespace_rebalancer_restart_time 1448
 tablespace_rebalancer_source_storage_group_id 1449
 tablespace_rebalancer_source_storage_group_name 1449
 tablespace_rebalancer_start_time 1449
 tablespace_rebalancer_status 1450
 tablespace_rebalancer_target_storage_group_id 1450
 tablespace_rebalancer_target_storage_group_name 1451
 tablespace_state 1451
 tablespace_state_change_object_id 1453
 tablespace_state_change_ts_id 1454
 tablespace_total_pages 1454
 tablespace_type 1455
 tablespace_usable_pages 1455
 tablespace_used_pages 1456
 tablespace_using_auto_storage 1456
 tbsp_auto_resize_enabled 1433
 tbsp_content_type 1433
 tbsp_cur_pool_id 1434
 tbsp_current_size 1434
 tbsp_datatag 1458
 tbsp_extent_size 1435
 tbsp_free_pages 1435
 tbsp_id 1436
 tbsp_increase_size 1437
 tbsp_increase_size_percent 1437
 tbsp_initial_size 1437
 tbsp_last_resize_failed 1438
 tbsp_last_resize_time 1438
 tbsp_max_page_top 1458
 tbsp_max_size 1439
 tbsp_min_recovery_time 1439, 1737
 tbsp_next_pool_id 1441
 tbsp_num_containers 1441
 tbsp_num_quiescers 1441
 tbsp_num_ranges 1442
 tbsp_page_size 1442
 tbsp_page_top 1443
 tbsp_pending_free_pages 1444
 tbsp_prefetch_size 1444
 tbsp_rebalancer_extents_processed 1445
 tbsp_rebalancer_extents_remaining 1445

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

Tabellenbereiche (Forts.)

tbsp_rebalancer_last_extent_moved 1446
 tbsp_rebalancer_mode 1446
 tbsp_rebalancer_priority 1448
 tbsp_rebalancer_restart_time 1448
 tbsp_rebalancer_start_time 1449
 tbsp_rebalancer_status 1450
 tbsp_rebalancer_target_storage_group_id 1450
 tbsp_rebalancer_target_storage_group_name 1451
 tbsp_state 1451
 tbsp_state_change_object_id 1453
 tbsp_state_change_ts_id 1454
 tbsp_total_pages 1454
 tbsp_trackmod_state 1459
 tbsp_type 1455
 tbsp_usable_pages 1455
 tbsp_used_pages 1456
 tbsp_using_auto_storage 1456
 ts_name 1576
 Tabellenwarteschlangen
 tq_tot_send_spills 1574
 tablespace_paths_dropped 1443
 target_cf_gbp_size 1457, 1738
 target_cf_lock_size 1457, 1738
 target_cf_sca_size 1457, 1738
 tbsp_last_consec_page 1458
 TCP/IP
 tcpip_sends_total 1465
 tcpip_send_volume 1463
 tcpip_send_wait_time 1464
 Teilkomponente 1077, 1695
 territory_code 1467
 Token
 consistency_token 827
 corr_token 842
 total_app_commits 1479
 total_app_rollbacks 1480
 total_bytes_received 1485
 total_bytes_sent 1485
 total_commit_proc_time 1485
 total_commit_time 1487
 total_compilations 1488
 total_compile_proc_time 1489
 total_compile_time 1490
 total_connect_authentication_proc_time 1492
 total_connect_authentication_time 1494
 total_connect_authentications 1493
 total_connect_request_proc_time 1495
 total_connect_request_time 1498
 total_connect_requests - Verbindungs- oder Benutzerwechselanforderungen 1497
 total_extended_latch_wait_time 1503
 total_extended_latch_waits 1505
 total_hash_loops 1507
 total_implicit_compilations 1508
 total_implicit_compile_proc_time 1509
 total_implicit_compile_time 1511
 total_load_proc_time 1512
 total_load_time 1513
 total_loads 1514
 total_move_time 1507, 1516
 total_peas 1517
 total_peds 1519
 total_reorg_proc_time 1521

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

total_reorg_time 1522
total_reorgs 1523
total_rollback_proc_time 1524
total_rollback_time 1526
total_runstats 1537
total_runstats_proc_time 1538
total_runstats_time 1539
total_stats_fabrication_proc_time 1552
total_stats_fabrication_time 1554
total_stats_fabrications 1555
total_sync_runstats 1559
total_sync_runstats_proc_time 1558
total_sync_runstats_time 1556
tq_cur_send_spills 1567
tq_id_waiting_on 1568
tq_max_send_spills 1568
tq_node_waited_for 1568
tq_rows_read 1569
tq_rows_written 1569
tq_sort_heap_rejections 1570
tq_sort_heap_requests 1573
tq_wait_for_any 1576
Transaktionen
client_acctng 794
client_userid 803
client_wrkstnname 804
num_indoubt_trans 1096
tpmon_acc_str 1565
tpmon_client_userid 1566
tpmon_client_wkstn 1567
xid-Monitor 1613
Überlaufsätze
first_overflow_time 955
last_overflow_time 1006
overflow_accesses 1128
overflow_creates 1129
Übersicht 587
Übersicht, Typen 583
Umgebungs Kennungen
comp_env_desc 809
Units of Work (UOW)
completion_status 809
parent_uow_id 1139
prev_uow_stop_time 1300
progress_total_units 1307
uow_comp_status 1578
uow_completed_total 1579
uow_elapsed_time 1580
uow_id 1580
uow_lifetime_avg 1581
uow_start_time 1583
uow_status 1584
uow_stop_time 1585
uow_throughput 1586
usage_list_last_state_change 1588
usage_list_last_updated 1588
usage_list_mem_size 1589
usage_list_name 1589
usage_list_num_ref_with_metrics 1590
usage_list_num_references 1589
usage_list_schema 1590
usage_list_size 1590
usage_list_state 1590
usage_list_used_entries 1591
usage_list_wrapped 1591

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

Verbindungen
appl_con_time 746
appls_cur_cons 758
appls_in_db2 759
con_elapsed_time 811
con_local_dbases 811
conn_complete_time 825
conn_time 825
connection_status 826
connections_top 827
gw_connections_top 959
gw_cons_wait_client 959
gw_cons_wait_host 960
gw_cur_cons 960
gw_total_cons 961
local_cons 1010
local_cons_in_exec 1011
num_gw_conn_switches 1095
rem_cons_in 1321
rem_cons_in_exec 1322
total_cons 1491
total_sec_cons 1540
virtual_mem_free 1601
virtual_mem_reserved 1601
virtual_mem_total 1601
Vorablesezugriff
unread_prefetch_pages 1578
Wartezeit
evmon_waits_total 915
Wartezeiten
diaglog_write_wait_time 884
lock_wait_time_top 1044
prefetch_wait_time 1295
total_wait_time 1563
Wartezeiten, Komponentenverarbeitungszeitbedarf, Verstrichene Komponentenzeit, Zeitbedarf
Hierarchie 597
WLM-Dispatcher
cpu_limit 846
cpu_share_type 848
cpu_shares 848
cpu_utilization 851
cpu_velocity 852
estimated_cpu_entitlement 907
total_disp_run_queue_time 1501
Workload-Management
Gesamtwartezeit für Warteschlange 1604
Gesamtzahl der Warteschlangenzuweisungen 1602
wl_work_action_set_id 1601
wl_work_class_id 1602
xda_object_l_pages - Logische Seiten für XML-Speicherobjekte (XDA) 1613
xmlid 1614
XQuery
xquery_stmts 1614
Zeilen
int_rows_inserted 994
int_rows_updated 995
rows_deleted 1337
rows_fetched 1337
rows_inserted 1338
rows_modified 1339
rows_read 1340
rows_returned 1342
rows_selected 1345
rows_updated 1345

Monitorelemente für Aktivitäten (Forts.)

Zeilen (Forts.)

rows_written 1346
sp_rows_selected 1381

Zeit

evmon_wait_time 913
prefetch_wait_time 1295
prep_time 1299
progress_start_time 1306
ss_exec_time 1393
stmt_elapsed_time 1401
time_completed 1473
time_created 1473
time_of_violation 1474
time_started 1474
total_sort_time 1549

Zeitbedarf

Anzeigen des Zeitbedarfs im System 604
Anzeigen des Zeitbedarfs in Aktivitäten 609
Anzeigen des Zeitbedarfs während der Ausführung einer SQL-Anweisung 609
Beispiele für die Verwendung 604
Rangfolge 604
Übersicht 595

Zeitmarken

activate_timestamp 721
db_conn_time 866
db2start_time 865
last_backup 1005
last_reset 1008
lock_wait_start_time 1038
message_time 1087
statistics_timestamp 1398
status_change_time 1401
stmt_start 1411
stmt_stop 1412

Zeitzone

time_zone_disp 1475

Monitorelemente für Höchstwerte

act_cpu_time_top 715
act_rows_read_top 718
concurrent_act_top 812
concurrent_connection_top 813
concurrent_wlo_act_top 814
concurrent_wlo_top 814
coord_act_lifetime_top 836
cost_estimate_top 843
lock_wait_time_top 1044
rows_returned_top 1344
temp_tablespace_top 1466
uow_total_time_top 1586

Monitorschalter

definieren

Befehlszeilenprozessor (CLP) 496
Clientanwendungen 498

Details 493

Monitorzwischenpeicher, Diagnoseanzeiger 543

MONREPORT (Modul)

anpassen 460

MONREPORT-Berichte 455

N

Nachrichten

Monitorelemente

message 1086
message_time 1087

Namen

Monitorelemente

db_name 867, 1678
dcs_db_name 875
service_subclass_name 1360
service_superclass_name 1361
work_action_set_name 1606
work_class_name 1607

Netzübertragungszeit

Monitorelemente

max_network_time_1_ms 1075
max_network_time_100_ms 1074
max_network_time_16_ms 1075
max_network_time_4_ms 1076
max_network_time_500_ms 1076
max_network_time_gt500_ms 1077
network_time_bottom 1088
network_time_top 1089

Neuausgleich

Monitorelemente

current_extent 859
rebalancer_status 1450
rebalancer_target_storage_group_id 1450
rebalancer_target_storage_group_name 1451
tablespace_rebalancer_source_storage_group_id 1449
tablespace_rebalancer_source_storage_group_name 1449
tablespace_rebalancer_status 1450
tablespace_rebalancer_target_storage_group_id 1450
tablespace_rebalancer_target_storage_group_name 1451
tblsp_rebalancer_status 1450
tblsp_rebalancer_target_storage_group_name 1451
tblsp_target_storage_group_id 1450

Neustartstatus

Member 1634

Neuverteilung

Monitorelemente

rebalancer_extents_processed 1445
rebalancer_extents_remaining 1445
rebalancer_last_extent_moved 1446
rebalancer_mode 1446
rebalancer_priority 1448
rebalancer_restart_time 1448
rebalancer_start_time 1449
tablespace_rebalancer_extents_processed 1445
tablespace_rebalancer_extents_remaining 1445
tablespace_rebalancer_last_extent_moved 1446
tablespace_rebalancer_mode 1446
tablespace_rebalancer_priority 1448
tablespace_rebalancer_restart_time 1448
tablespace_rebalancer_start_time 1449
tblsp_rebalancer_extents_processed 1445
tblsp_rebalancer_extents_remaining 1445
tblsp_rebalancer_last_extent_moved 1446
tblsp_rebalancer_mode 1446
tblsp_rebalancer_priority 1448
tblsp_rebalancer_restart_time 1448
tblsp_rebalancer_start_time 1449

Nicht formatierte Ereignistabellen

bereinigen 143

- Nicht formatierte Ereignistabellen (*Forts.*)
 - db2evmonfmt, Java-basiertes Tool für Syntexanalyse von Daten 137
 - Methoden für Zugriff auf Daten 136
 - Routinen zum Extrahieren von Daten 142
 - Seitengröße für Inline-LOBs 109
 - Spaltendefinitionen 111
 - Übersicht 38
 - Vergleich mit Daten, die in regulären Tabellen zurückgegeben werden 113
- Nullwert als Wert, Monitorelement 1418
- num_indoubt_trans, Element 1096
- num_transmissions, Element 1104
- num_transmissions_group, Element 1104
- Nummern
 - Monitorelemente
 - progress_list_cur_seq_num 1306
 - ss_number 1394
- Nutzungslisten
 - Monitorelemente
 - usage_list_last_state_change 1588
 - usage_list_last_updated 1588
 - usage_list_mem_size 1589
 - usage_list_name 1589
 - usage_list_num_ref_with_metrics 1590
 - usage_list_num_references 1589
 - usage_list_schema 1590
 - usage_list_size 1590
 - usage_list_state 1590
 - usage_list_used_entries 1591
 - usage_list_wrapped 1591

O

- Obere Grenze für gemeinsamen Sortierspeicher, Monitorelement 1380
- object_data_gbp_invalid_pages, Monitorelement 1106
- object_data_gbp_l_reads, Monitorelement 1106
- object_data_gbp_p_reads, Monitorelement 1107
- object_data_l_reads, Monitorelement 1108
- object_data_lbp_pages_found, Monitorelement 1108
- object_data_p_reads, Monitorelement 1109
- object_index_gbp_invalid_pages, Monitorelement 1110
- object_index_gbp_l_reads, Monitorelement 1110
- object_index_gbp_p_reads, Monitorelement 1111
- object_index_l_reads, Monitorelement 1112
- object_index_lbp_pages_found, Monitorelement 1112
- object_index_p_reads, Monitorelement 1113
- object_name, Monitorelement 1113
- object_schema Monitorelement 1114
- object_xda_gbp_invalid_pages, Monitorelement 1115
- object_xda_gbp_l_reads, Monitorelement 1116
- object_xda_gbp_p_reads, Monitorelement 1117
- object_xda_l_reads, Monitorelement 1118
- object_xda_lbp_pages_found, Monitorelement 1117
- object_xda_p_reads, Monitorelement 1119
- Objekt, das Quiesce durchführt
 - Monitorelemente
 - quiescer_obj_id 1313
 - quiescer_ts_id 1314
- Objekte
 - Leistung (Windows) 579
 - Monitorelemente
 - object_data_gbp_invalid_pages 1106
 - object_name 1113
 - Nutzung 8

- Objekte (*Forts.*)
 - Überwachung
 - Anwendungen, die sich auf eine Tabelle auswirken 9
 - Objekte, die von einer Anweisung betroffen sind 11
 - Objektnutzung 8
- OLAP
 - Monitorelemente
 - active_olap_funcs 722
 - olap_func_overflows 1120
 - post_threshold_olap_funcs 1288
 - total_olap_funcs 1516
- Operationen
 - Monitorelemente
 - direct_read_reqs 887
 - direct_read_time 889
 - direct_reads 891
 - direct_write_reqs 893
 - direct_write_time 895
 - direct_writes 897
 - stmt_operation 1407
- Optimierung
 - Monitorelemente
 - stmt_value_isreopt 1419

P

- Paketcache
 - db.pkgcache_hitratio, Diagnoseanzeiger 541
 - Monitorelemente
 - pkg_cache_inserts 1146
 - pkg_cache_lookups 1147
 - pkg_cache_num_overflow 1149
 - pkg_cache_size_top 1150
- Paketcache, Ereignismonitor
 - Beispiel für Verwendung
 - Anweisungen optimieren 277
 - Verbessern der Datenbankanleistung 280
 - Überwachungsdaten in XML-Dokumenten zurückgeben 14
 - zurückgegebene Daten
 - logische Datengruppen 246
 - Tabellenerignismonitore 247
- Paketcache, Ereignismonitor, Berichte 274
- Pakete
 - Monitorelemente
 - package_name 1130
 - package_schema 1131
 - package_version_id 1132
 - stmt_pkgcache_id 1409
- Paketliste
 - UOW-Ereignismonitor 227
- Parallelität
 - Monitorelemente
 - degree_parallelism 881
 - partial_record, Monitorelement 1139
 - partition_number, Monitorelement 1142
 - partitionierte Datenbanken 129
 - globale Momentaufnahmen 485
 - Monitorelemente
 - coord_partition_num 841
- Person, die Quiesce durchführt
 - Monitorelemente
 - quiescer_auth_id 1313
- Pfade für dynamischen Speicher
 - Monitorelemente
 - db_storage_path 870

- Pipe-Ereignismonitore
 - Ausgabe über Befehlszeile formatieren 144
 - erstellen 118
 - Verwaltung benannter Pipes 120
- pipedsorts_accepted, Monitorelement 1144
- pipedsorts_requested, Monitorelement 1145
- pool_async_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp, Monitorelement 1150
- pool_async_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp, Monitorelement 1156
- pool_async_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp, Monitorelement 1163
- post_shrthreshold_sorts, Monitorelement 1286
- priv_workspace_num_overflows, Monitorelement 1301
- priv_workspace_section_inserts, Monitorelement 1302
- priv_workspace_section_lookups, Monitorelement 1303
- priv_workspace_size_top, Monitorelement 1303
- progress_description, Monitorelement 1305
- progress_seq_num, Monitorelement 1306
- progress_start_time, Monitorelement 1306
- progress_work_metric, Monitorelement 1307
- Protokolle
 - Diagnoseanzeiger
 - db.log_fs_util 537
 - db.log_util 536
 - Monitorelemente
 - current_active_log 858
 - current_archive_log 858
 - diaglog_write_wait_time 884
 - diaglog_writes_total 885
 - first_active_log 954
 - hadr_log_gap 965
 - hadr_primary_log_file 967
 - hadr_primary_log_page 968
 - hadr_standby_log_file 971
 - hadr_standby_log_page 972
 - last_active_log 1004
 - log_held_by_dirty_pages 1054
 - log_read_time 1055
 - log_reads 1056
 - log_to_redo_for_recovery 1056
 - log_write_time 1057
 - log_writes 1058
 - sec_log_used_top 1349
 - sec_logs_allocated 1350
 - smallest_log_avail_node 1376
 - tot_log_used_top 1475
 - total_log_available 1515
 - total_log_used 1516
 - uow_log_space_used 1583
- Protokollfolgennummern (LSNs)
 - Monitorelemente
 - hadr_primary_log_lsn 967
 - hadr_standby_log_lsn 971
- Protokollplatte, Monitorelemente
 - log_disk_wait_time 1051
 - log_disk_waits_total 1053
- Protokollpuffer
 - num_log_buffer_full, Monitorelement 1096
- Prozesse
 - Monitorelemente
 - agent_pid 730
- Prozessorauslastung
 - Monitorelemente
 - cpu_idle 845
 - cpu_iowait 846
 - cpu_system 848
- Prozessorauslastung (*Forts.*)
 - Monitorelemente (*Forts.*)
 - cpu_usage_total 850
 - cpu_user 850
- Prozessoren
 - Cluster-Caching-Funktionen
 - Auslastung überwachen 1641
 - Belastung anzeigen 1646
- Prüfereignisse
 - Monitorelemente
 - audit_events_total 761
 - audit_file_write_wait_time 762
 - audit_file_writes_total 764
- Puffer
 - num_log_data_found_in_buffer, Monitorelement 1098
- Pufferpool, Ereignismonitor
 - zurückgegebene Daten
 - logische Datengruppen 391
- Pufferpoolereignismonitor
 - zurückgegebene Daten
 - Tabellenereignismonitore 391
- Pufferpools
 - DB2 pureScale
 - Überwachung, Übersicht 1648
 - DB2 pureScale-Umgebungen
 - temporäre Pufferpools 1655
 - Trefferquote, Übersicht 1651
 - Trefferquoten berechnen 1655
 - überwachen 1648
 - Monitorelemente 507
 - automatic 773
 - block_ios 774
 - bp_cur_buffsz 777
 - bp_id 777
 - bp_name 778
 - bp_new_buffsz 778
 - bp_pages_left_to_remove 779
 - bp_tbsp_use_count 779
 - buff_free 779
 - buff_free_bottom 780
 - object_data_l_reads 1108
 - object_data_p_reads 1109
 - object_index_l_reads 1112
 - object_index_p_reads 1113
 - object_xda_l_reads 1118
 - object_xda_p_reads 1119
 - pool_async_data_read_reqs 1153
 - pool_async_data_reads 1154
 - pool_async_data_writes 1155
 - pool_async_index_read_reqs 1159
 - pool_async_index_reads 1159
 - pool_async_index_writes 1160
 - pool_async_read_time 1161
 - pool_async_write_time 1162
 - pool_async_xda_gbp_invalid_pages 1163, 1705
 - pool_async_xda_gbp_l_reads 1164, 1706
 - pool_async_xda_gbp_p_reads 1164, 1706
 - pool_async_xda_lbp_pages_found 1165, 1707
 - pool_async_xda_read_reqs 1165
 - pool_async_xda_reads 1166
 - pool_async_xda_writes 1167
 - pool_data_l_reads 1177
 - pool_data_p_reads 1180
 - pool_data_writes 1182
 - pool_drty_pg_steal_clns 1184
 - pool_drty_pg_thrsh_clns 1186
 - pool_index_l_reads 1213

Pufferpools (Forts.)

Monitorelemente (Forts.)

- pool_index_p_reads 1215
- pool_index_writes 1218
- pool_lsn_gap_clns 1220
- pool_no_victim_buffer 1221
- pool_read_time 1251
- pool_temp_data_l_reads 1255
- pool_temp_data_p_reads 1257
- pool_temp_index_l_reads 1259
- pool_temp_index_p_reads 1261
- pool_temp_xda_l_reads 1263
- pool_temp_xda_p_reads 1265
- pool_write_time 1267
- pool_xda_gbp_invalid_pages 1271, 1721
- pool_xda_gbp_l_reads 1273, 1723
- pool_xda_gbp_p_reads 1275, 1724
- pool_xda_l_reads 1277
- pool_xda_lbp_pages_found 1279, 1726
- pool_xda_p_reads 1281
- pool_xda_writes 1283
- tablespace_cur_pool_id 1434
- tablespace_next_pool_id 1441
- tbsp_cur_pool_id 1434
- tbsp_next_pool_id 1441
- pool_async_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp, Monitorelement 1150
- pool_async_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp, Monitorelement 1156
- pool_async_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp, Monitorelement 1163
- temporäre in DB2 pureScale-Instanzen 1655
- Trefferquoten 507
- überwachen
 - DB2 pureScale-Umgebungen 1648
- Pufferpooltrefferquoten 1653

Q

Quiescetyyp

- Monitorelemente
 - quiescer_state 1314

R

- range_num_containers, Monitorelement 1316
- Rangfolge der Monitorelemente 24
- Rebind
 - Monitorelemente
 - int_auto_rebinds 988
- Recovery
 - Monitorelemente
 - log_to_redo_for_recovery 1056
- REGVAR
 - Änderungsprotokoll, Ereignismonitor
 - logische Datengruppen 423
- Relative Bereichsposition, Monitorelement 1316
- Reoptimierung, Monitorelemente
 - stmt_value_isreopt 1419
- reorg_index_id, Monitorelement 1325
- Reorganisation
 - Diagnoseanzeiger
 - db.tb_reorg_req 533
 - Monitorelemente
 - page_reorgs 1134
 - reorg_current_counter 1324

Reorganisation (Forts.)

Monitorelemente (Forts.)

- reorg_max_counter 1325
- reorg_max_phase 1326
- reorg_phase 1326
- reorg_phase_start 1327
- reorg_rows_compressed 1327
- reorg_rows_rejected_for_compression 1327
- reorg_start 1328
- reorg_status 1328
- reorg_type 1329
- Reorganisationsphase, Monitorelement 1326
- Rollback
 - Monitorelemente
 - int_deadlock_rollbacks 991
 - int_rollbacks 992
 - rf_status 1332
 - rollback_sql_stmts 1333
 - rolled_back_agent_id 1334
 - rolled_back_appl_id 1334
 - rolled_back_participant_no 1335
 - rolled_back_sequence_no 1335
 - routine_id, Monitorelement 1336
- Routinen
 - Monitorelemente
 - routine_id 1336
- RUNSTATS, Dienstprogramm
 - Monitorelemente
 - async_runstats 760
 - sync_runstats 1423
 - sync_runstats_time 1424

S

Schemas

- Monitorelemente
 - object_schema 1114
 - table_schema, Monitorelement 1430, 1735
- Schlechteste Vorbereitungszeit für Anweisung, Monitorelement 1300
- Schwellenwerte
 - Anweisung
 - Beispiel 304
 - Diagnoseanzeiger 514
 - Monitorelemente
 - num_threshold_violations 1103
 - sqltempespace_threshold_id 1388
 - thresh_violations 1467
 - threshold_action 1469
 - threshold_domain 1469
 - threshold_maxvalue 1470
 - threshold_name 1471
 - threshold_predicate 1471
 - threshold_queuesize 1472
 - thresholdid 1473
- Seiten
 - bp_pages_left_to_remove, Monitorelement 779
 - data_object_pages, Monitorelement 860
 - entfernen 779
 - Größen, nicht formatierte Ereignistabellen 109
- Seitengröße
 - nicht formatierte Ereignistabellen 109
- Seitengültigkeit
 - DB2 pureScale-Umgebungen 1651
- Seitenzurückforderung
 - Übersicht 1662

Seitenzurückforderung (*Forts.*)
 Überwachungsdaten
 anzeigen 1663

Selbstbeschreibende Datenströme
 Datenbanksystemmonitor 503
 Ereignismonitore 122
 Snapshot Monitor 486
 Systemmonitorschalter 499

Sequenzen
 Monitorelemente
 progress_seq_num 1306
 sequence_no 1355
 sequence_no_holding_lk 1355

Server
 Monitorelemente
 product_name 1304
 server_instance_name 1356
 server_platform 1357
 server_prdid 1357
 server_version 1358

Server mit föderierten Datenbanken, Monitorelemente
 disconnects 902

Servicestufe
 service_level, Monitorelement 1359

Sitzungsberechtigungs-IDs
 Monitorelement 1362

Sortierung
 Diagnoseanzeiger
 db2.sort_privmem_util 527

 Monitorelemente
 active_sorts 722
 db.spilled_sorts 529
 piped_sorts_accepted 1144
 piped_sorts_requested 1145
 post_shrthreshold_sorts 1286
 post_threshold_sorts 1293
 sort_heap_allocated 1377
 sort_heap_top 1377
 sort_overflows 1378
 sort_shrheap_allocated 1380
 sort_shrheap_top 1380
 total_sorts 1550, 1561

Sortiervorgänge für Anweisungen, Monitorelement 1410

Speicher
 Cluster-Caching-Funktionen
 Belegung 1644
 Monitorelemente 1643
 überwachen 1641

 Diagnoseanzeiger
 db.sort_shrmem_util 528
 db2.sort_privmem_util 527

 Monitorelemente
 comm_private_mem 808
 db_heap_top 867
 lock_list_in_use 1025
 pool_config_size 1168
 pool_cur_size 1169
 pool_id 1204
 pool_secondary_id 1253
 pool_watermark 1267

 Überwachung
 DB2 pureScale-Umgebung 1643
 Übersicht 14

Speicherpfade
 Monitorelemente
 num_db_storage_paths 1093

Speicherposition, Monitorelement 867

Sperren
 DB2 pureScale-Umgebung
 Wartestatus für Sperren 1659

 DB2 pureScale-Umgebungen
 Übersicht 1658
 überwachen 1658
 zwischen Mitgliedern 1659

 Member in DB2 pureScale-Umgebungen 1659

 Monitorelemente
 agent_id_holding_lock 729
 appl_id_holding_lk 749
 effective_lock_timeout 904
 lock_attributes 1013
 lock_count 1015
 lock_escalation 1017
 lock_escals 1018, 1683
 lock_hold_count 1025
 lock_list_in_use 1025
 lock_name 1028
 lock_node 1029
 lock_object_name 1029
 lock_object_type 1030
 lock_release_flags 1032
 lock_status 1033
 lock_timeout_val 1034
 lock_timeouts 1035
 lock_wait_time 1039
 lock_waits 1044
 locks_held 1048
 locks_held_top 1049
 locks_in_list 1049
 locks_waiting 1049
 participant_no_holding_lk 1141
 remote_lock_time 1322
 remote_locks 1323
 sequence_no_holding_lk 1355
 stmt_lock_timeout 1406
 uow_lock_wait_time 1582
 x_lock_escals 1611

 überwachen 13

 Wartestatus
 Berichte 180
 lock_wait_start_time, Monitorelement 1038

 Zeitüberschreitungen
 Berichte 180

Sperreneskulation
 db.lock_escal_rate, Diagnoseanzeiger 539
 lock_escalation, Monitorelement 1017

Sperreereignismonitor
 zurückgegebene Daten
 Tabellenereignismonitore 150

Sperrr Modi
 Monitorelemente
 lock_current_mode 1016
 lock_mode 1026
 lock_mode_requested 1027

Sperrwartezustände
 total_extended_latch_wait_time, Monitorelement 1503
 total_extended_latch_waits, Monitorelement 1505

SQL
 Operationen
 elapsed_exec_time, Monitorelement 905

 Tabellenfunktion
 Diagnosemomentaufnahmen erfassen 554
 Diagnosemonitor 546

SQL-Anforderungen seit dem letzten Commit, Monitorelement 1383

SQL-Anweisungen
 Hilfe
 anzeigen 1744
 Monitorelemente
 ddl_sql_stmts 876
 dynamic_sql_stmts 902
 failed_sql_stmts 921
 insert_sql_stmts 987
 num_compilation 1092
 num_executions 1093
 prep_time_best 1299
 prep_time_worst 1300
 select_sql_stmts 1353
 sql_chains 1382
 sql_reqs_since_commit 1383
 sql_stmts 1383
 static_sql_stmts 1397
 stmt_first_use_time 1403
 stmt_history_id 1403
 stmt_history_list_size 1404
 stmt_invocation_id 996, 1404
 stmt_isolation 1405
 stmt_last_use_time 1405
 stmt_nest_level 1087, 1406
 stmt_node_number 1407
 stmt_pkgcache_id 1409
 stmt_query_id 1410
 stmt_sorts 1410
 stmt_source_id 1411
 stmt_text 1413
 stmt_type 1414
 stmt_value_data 1417
 stmt_value_index 1417
 stmt_value_isnull 1418
 stmt_value_type 1419
 total_exec_time 1503
 uid_sql_stmts 1577
 sql_chains, Element 1382
 sql_stmts, Element 1383
 SQLCA
 Monitorelemente
 sqlca 1384
 SQLTEMPSPACE, Aktivitätsschwellenwert
 Monitorelemente
 sqltempespace_threshold_id 1388
 ss_status, Monitorelement 1394
 Startzeit der Tabellenreorganisation, Monitorelement 1328
 Startzeit der Tabellenreorganisationsphase, Monitorelement 1327
 Statistiken
 Erfassung
 Diagnoseanzeiger 534
 Seitenzurückforderung 1662
 Workload-Management
 Summierung und Zurücksetzung 306
 Statistikereignismonitor
 Überwachungsdaten in XML-Dokumenten zurückgeben 14
 zurückgegebene Daten
 Tabellenereignismonitore 308
 Status
 DB2 pureScale-Instanzen
 Abrufschnittstellen 1617
 Cluster-Caching-Funktionen 1630
 Hosts 1628
 Member 1630, 1634
 Übersicht 1628
 Status (*Forts.*)
 Monitorelemente
 appl_status 754
 db_status 869
 db2_status 865
 dcs_appl_status 875
 ss_status 1394
 Status für Tabellenreorganisation, Monitorelement 1328
 Statusangaben
 DB2 pureScale-Umgebungen
 interpretieren 1623
 Werte 1620
 Diagnoseanzeiger
 db.alert_state 532
 db.db_op_status 532
 db2.db2_op_status 531
 ts.ts_op_status 526
 Steuertabellen
 Ereignismonitore 100
 stmt_operation, Element 1407
 Stripe-Setnummer, Monitorelement 1317
 Stripe-Sets
 Monitorelemente
 container_stripe_set 829
 SYSCAT.EVENTMONITORS
 Beispiel 128
 SYSCAT.EVENTS
 Beispiel 128
 SYSMON (Systemmonitor), Berechtigung
 Details 463
 Systemmessdaten
 mithilfe des Statistikereignismonitors erfassen 306
 Statistikereignismonitor
 erfasste Daten 308
 Summierung 306
 Systemmonitorschalter
 definieren
 Befehlszeilenprozessor (CLP) 496
 Clientanwendungen 498
 Details 493
 selbstbeschreibende Datenströme 499
 Typen 493

T

Tabellen
 Monitorelemente
 tab_file_id 1427
 tab_type 1427
 table_file_id 1427
 table_name 1428, 1733
 table_scans 1430
 table_schema 1430, 1735
 table_type 1432
 Tabellenbereiche
 Diagnoseanzeiger
 ts.ts_auto_resize_status 523
 ts.ts_op_status 526
 ts.ts_util 524
 ts.ts_util_auto_resize 523
 tsc.tscont_op_status 527
 tsc.utilization 525
 Monitorelemente
 bp_tbsp_use_count 779
 index_tbsp_id 986
 long_tbsp_id 1059
 quiescer_ts_id 1314

Tabellenbereiche (Forts.)

Monitorelemente (Forts.)

rebalancer_extents_processed 1445
 rebalancer_extents_remaining 1445
 rebalancer_last_extent_moved 1446
 rebalancer_mode 1446
 rebalancer_priority 1448
 rebalancer_restart_time 1448
 rebalancer_start_time 1449
 rebalancer_status 1450
 rebalancer_target_storage
 _group_id 1450
 rebalancer_target_storage
 _group_name 1451
 reorg_long_tbsp_id 1325
 reorg_tbsp_id 1328
 tablespace_auto_resize_enabled 1433
 tablespace_content_type 1433
 tablespace_cur_pool_id 1434
 tablespace_current_size 1434
 tablespace_extent_size 1435
 tablespace_free_pages 1435
 tablespace_id 1436
 tablespace_increase_size 1437
 tablespace_increase_size_percent 1437
 tablespace_initial_size 1437
 tablespace_last_resize_failed 1438
 tablespace_last_resize_time 1438
 tablespace_max_size 1439
 tablespace_min_recovery_time 1439, 1737
 tablespace_name 1440
 tablespace_next_pool_id 1441
 tablespace_num_containers 1441
 tablespace_num_quiescers 1441
 tablespace_num_ranges 1442
 tablespace_page_size 1442
 tablespace_page_top 1443
 tablespace_pending_free_pages 1444
 tablespace_prefetch_size 1444
 tablespace_rebalancer_extents_processed 1445
 tablespace_rebalancer_extents_remaining 1445
 tablespace_rebalancer_last_extent_moved 1446
 tablespace_rebalancer_mode 1446
 tablespace_rebalancer_priority 1448
 tablespace_rebalancer_restart_time 1448
 tablespace_rebalancer_source_storage
 _group_id 1449
 tablespace_rebalancer_source_storage
 _group_name 1449
 tablespace_rebalancer_start_time 1449
 tablespace_rebalancer_status 1450
 tablespace_rebalancer_target_storage
 _group_id 1450
 tablespace_rebalancer_target_storage
 _group_name 1451
 tablespace_state 1451
 tablespace_state_change_object_id 1453
 tablespace_state_change_ts_id 1454
 tablespace_total_pages 1454
 tablespace_type 1455
 tablespace_usable_pages 1455
 tablespace_used_pages 1456
 tablespace_using_auto_storage 1456
 tbsp_auto_resize_enabled 1433
 tbsp_content_type 1433
 tbsp_cur_pool_id 1434
 tbsp_current_size 1434

Tabellenbereiche (Forts.)

Monitorelemente (Forts.)

tbsp_datatag 1458
 tbsp_extent_size 1435
 tbsp_free_pages 1435
 tbsp_id 1436
 tbsp_increase_size 1437
 tbsp_increase_size_percent 1437
 tbsp_initial_size 1437
 tbsp_last_resize_failed 1438
 tbsp_last_resize_time 1438
 tbsp_max_page_top 1458
 tbsp_max_size 1439
 tbsp_min_recovery_time 1439, 1737
 tbsp_next_pool_id 1441
 tbsp_num_containers 1441
 tbsp_num_quiescers 1441
 tbsp_num_ranges 1442
 tbsp_page_size 1442
 tbsp_page_top 1443
 tbsp_pending_free_pages 1444
 tbsp_prefetch_size 1444
 tbsp_rebalancer_extents_processed 1445
 tbsp_rebalancer_extents_remaining 1445
 tbsp_rebalancer_last_extent_moved 1446
 tbsp_rebalancer_mode 1446
 tbsp_rebalancer_priority 1448
 tbsp_rebalancer_restart_time 1448
 tbsp_rebalancer_start_time 1449
 tbsp_rebalancer_status 1450
 tbsp_rebalancer_target_storage
 _group_id 1450
 tbsp_rebalancer_target_storage
 _group_name 1451
 tbsp_state 1451
 tbsp_state_change_object_id 1453
 tbsp_state_change_ts_id 1454
 tbsp_total_pages 1454
 tbsp_trackmod_state 1459
 tbsp_type 1455
 tbsp_usable_pages 1455
 tbsp_used_pages 1456
 tbsp_using_auto_storage 1456
 ts_name 1576

Tabellenbereichsereignismonitor
 zurückgegebene Daten
 logische Datengruppen 393
 Tabellenereignismonitore 394

Tabellenereignismonitore
 Tabellenverwaltung 100
 zurückgegebene Daten
 logische Datengruppen 389
 Tabellenereignismonitore 389

Tabellenfunktion
 Überwachung
 Aktivitäten 6
 Datenobjekte 7
 Systeminformationen 5

Tabellenfunktionen
 DB2_GET_CLUSTER_HOST_STATE
 Übersicht 1617
 DB2_GET_INSTANCE_INFO
 Übersicht 1617
 Überwachung 5
 FCM (Fast Communication Manager) 14
 Objektnutzung 9
 sonstige 14

Tabellenfunktionen (*Forts.*)
 Überwachung (*Forts.*)
 Speicher 14
 Speicherbereichsverschiebung 14
 Sperrern 13
 Tabellenreorganisation
 Monitorelemente
 Endzeit der Tabellenreorganisation 1325
 Markierung für Fertigstellung der Reorganisation 1324
 reorg_end 1325
 reorg_xml_regions_compressed 1330
 reorg_xml_regions_rejected_for_compression 1330
 Startzeit der Tabellenreorganisation 1328
 Startzeit der Tabellenreorganisationsphase 1327
 Status für Tabellenreorganisation 1328
 Tabellenreorganisation, Markierung für Attribute 1329
 Tabellenreorganisation, Markierung für Attribute, Monitorelement 1329
 Tabellenwarteschlangen
 Monitorelemente
 tq_cur_send_spills 1567
 tq_id_waiting_on 1568
 tq_max_send_spills 1568
 tq_node_waited_for 1568
 tq_rows_read 1569
 tq_rows_written 1569
 tq_tot_send_spills 1574
 tq_wait_for_any 1576
 TCP/IP
 Monitorelemente
 tcpip_sends_total 1465
 Threads
 Monitorelemente
 agent_pid 730
 Token
 Monitorelemente
 consistency_token 827
 corr_token 842
 TP-Monitore
 Monitorelemente
 client_acctng 794
 client_applname 795
 client_userid 803
 client_wrkstnname 804
 tpmon_acc_str 1565
 tpmon_client_app 1565
 tpmon_client_userid 1566
 tpmon_client_wkstn 1567
 Transaktionen
 Monitorelemente
 num_indoubt_trans 1096
 xid 1613
 Transaktionsereignismonitor
 in Tabellen geschriebene Daten, Siehe auch: UOW-Ereignismonitore 402
 zurückgegebene Daten
 Tabellenereignismonitore 402
 TXNCOMPLETION
 Änderungsprotokoll, Ereignismonitor
 logische Datengruppen 427
 Typ im überwachten (Server-) Knoten, Monitorelement 1356

U
 Überlaufsätze
 Ereignismonitore 100

Überlaufsätze (*Forts.*)
 Monitorelemente
 first_overflow_time 955
 last_overflow_time 1006
 overflow_accesses 1128
 overflow_creates 1129
 überwachen
 DB2 pureScale-Umgebungen
 Pufferpooltrefferraten 1651
 Pufferpools
 DB2 pureScale-Umgebungen (Trefferquoten) 1651
 Überwachen
 DB2 pureScale-Umgebungen
 Datenbanken 1639
 Ereignisse 1639
 Pufferpooltrefferquoten 1651
 Sperrern 1658
 Systeme 1639
 Übersicht 1615
 Dienstprogrammprotokoll 440
 Ereignisse
 Dienstprogrammausführung 448
 Dienstprogrammausführungen 446
 festgeschriebene DDL-Anweisungen 450
 Konfigurationsänderungen 446
 LOAD-Operationen 447
 von STMM vorgenommene Änderungen 451
 Pufferpools 507
 DB2 pureScale (Übersicht) 1648
 DB2 pureScale-Umgebungen (Trefferaten) 1651
 Schnittstellen 1
 Seitenzurückforderung, Statistik
 Beispiele 1663
 Übersicht 1662
 Sperrern
 DB2 pureScale-Umgebungen 1658
 Statistiken 306
 Systemkatalogsichten, direkt
 Datum des letzten Verweises 511
 UOW-Ereignisse 183
 Überwachung
 Aktivitäten 285
 Aktivitätsereignismonitore 302
 Änderungen 409
 API-Anforderungstypen 479
 Bereinigungsereignisse im Paketcache 243
 CLP-Befehle 475
 Datenbanken 3
 Datenbankereignisse 29
 DB2 pureScale-Instanzen
 Status 1617
 DB2 pureScale-Umgebungen
 Übersicht 1617
 db2top, Befehl 488
 Diagnosemonitor 513, 552
 Ereignisse 147
 Änderungsprotokoll 444
 UOWs (Units of Work) 238
 FCM (Fast Communication Manager)
 Tabellenfunktionen 14
 Momentaufnahmeerfassung, Methoden
 Befehlszeilenprozessor (CLP) 474
 Clientanwendungen 478
 SNAP_WRITE_FILE, gespeicherte Prozedur 466
 SQL 472
 Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen 464

- Überwachung (*Forts.*)
 - Momentaufnahmeerfassung, Methoden (*Forts.*)
 - Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen in SQL-Abfragen 469
 - Verwaltungssichten für Momentaufnahmen 464
 - Momentaufnahmezugriff
 - SYSMON, Berechtigung 463
 - Tabellenfunktionen für Momentaufnahmen in SQL-Abfragen 469
 - nicht formatierte Ereignistabelle 111
 - Objektnutzung
 - Anwendungen, die sich auf eine Tabelle auswirken 9
 - Objekte, die von einer Anweisung betroffen sind 11
 - Übersicht 8
 - Protokolländerungen 409
 - Sperren 147
 - Ereignismonitore 147
 - Tabellenfunktionen 13
 - Status von Speicherbereichsverschiebung
 - Tabellenfunktionen 14
 - Tabellenfunktionen 5
 - Überwachungsdaten in XML-Dokumenten zurückgeben 14
- Überwachungsdaten 455
- Überwachungstools
 - veraltete 513
- UE-Tabelle (nicht formatierte Ereignistabelle) 109
- Umgebungs Kennungen
 - comp_env_desc, Monitorelement 809
- Ungültige Seiten
 - DB2 pureScale-Umgebungen 1651
- Unterabschnitte
 - Momentaufnahmen 484
- Unterabschnittsnummer, Monitorelement 1394
- Unterabschnittsstatus, Monitorelement 1394
- UOW-Durchsatz
 - Monitorelemente
 - uow_throughput 1586
- UOW-Ereignismonitor
 - Beispiel für Verwendung 238
 - Daten erfassen 236
 - Überwachungsdaten in XML-Dokumenten zurückgeben 14
 - zurückgegebene Daten
 - logische Datengruppen 187
 - Tabellenergebnismonitore 187
- UOW-Lebensdauer, Durchschnitt
 - Monitorelemente
 - uow_lifetime_avg 1581
- UOWs (Units of Work)
 - Monitorelemente
 - completion_status 809
 - parent_uow_id 1139
 - prev_uow_stop_time 1300
 - progress_total_units 1307
 - uow_comp_status 1578
 - uow_completed_total 1579
 - uow_elapsed_time 1580
 - uow_id 1580
 - uow_lifetime_avg 1581
 - uow_lock_wait_time 1582
 - uow_log_space_used 1583
 - uow_start_time 1583
 - uow_status 1584
 - uow_stop_time 1585
 - uow_throughput 1586
 - update_time, Element 1588

- Upgrade
 - Ereignismonitortabellen
 - Details, Auswirkungen, falls kein Upgrade durchgeführt wird 452
 - usage_list_last_state_change, Monitorelement 1588
 - usage_list_last_updated, Monitorelement 1588
 - usage_list_mem_size, Monitorelement 1589
 - usage_list_name, Monitorelement 1589
 - usage_list_num_ref_with_metrics, Monitorelement 1590
 - usage_list_num_references, Monitorelement 1589
 - usage_list_schema, Monitorelement 1590
 - usage_list_size, Monitorelement 1590
 - usage_list_state, Monitorelemente 1590
 - usage_list_used_entries, Monitorelement 1591
 - usage_list_wrapped, Monitorelement 1591
 - UTILLOCATION
 - Änderungsprotokoll, Ereignismonitor
 - logische Datengruppen 434
 - UTILPHASE
 - Änderungsprotokoll, Ereignismonitor
 - logische Datengruppen 439
 - UTILSTART
 - Änderungsprotokoll, Ereignismonitor
 - logische Datengruppen 430
 - UTILSTOP
 - Änderungsprotokoll, Ereignismonitor
 - logische Datengruppen 437

V

- Veraltete Funktionalität
 - Deadlock-Ereignismonitor
 - DB2 pureScale-Umgebung 1669
 - LIST TABLESPACE CONTAINERS, Befehl
 - DB2 pureScale-Umgebung 1669
 - LIST TABLESPACES, Befehl
 - DB2 pureScale-Umgebung 1669
 - Snapshot Monitor
 - DB2 pureScale-Umgebung 1669
 - Überwachungstools 513
- Verbindungen
 - Monitorelemente
 - appl_con_time 746
 - appls_cur_cons 758
 - appls_in_db2 759
 - con_elapsed_time 811
 - con_local_databases 811
 - conn_complete_time 825
 - conn_time 825
 - connection_status 826
 - connections_top 827
 - dl_conns 902
 - gw_connections_top 959
 - gw_cons_wait_client 959
 - gw_cons_wait_host 960
 - gw_cur_cons 960
 - gw_total_cons 961
 - local_cons 1010
 - local_cons_in_exec 1011
 - num_gw_conn_switches 1095
 - rem_cons_in 1321
 - rem_cons_in_exec 1322
 - total_sec_cons 1540
 - Verbindungsereignismonitor
 - zurückgegebene Daten
 - logische Datengruppen 396
 - Tabellenergebnismonitore 396

- Verschachtelungsebene der Anweisung, Monitorelement 1087, 1406
- version, Monitorelement 1600
- Verstrichene Komponentezeit
 - Anzeige
 - Beispiele auf Aktivitätsebene 609
 - Beispiele auf Systemebene 604
 - Monitorelemente 597
- Versuchte Anweisungsoperationen, Monitorelement 808
- Versuchte statische SQL-Anweisungen, Monitorelement 1397
- Virtueller Arbeitsspeicher
 - Cluster-Caching-Funktionen 1641
- Virtueller Speicher
 - Cluster-Caching-Funktionen 1641
- Von gespeicherten Prozeduren zurückgegebene Zeilen, Monitorelement 1381
- Vorablesezugriff
 - unread_prefetch_page, Monitorelement 1578

W

- Wartestatus für Sperren
 - DB2 pureScale-Umgebungen
 - Übersicht 1659
- Wartezeit für Vorablesezugriff, Monitorelement 1295
- Wartezeiten
 - Anzeige
 - Beispiele auf Aktivitätsebene 609
 - Beispiele auf Systemebene 604
 - Monitorelemente
 - FCM (Fast Communication Manager) 602
 - total_wait_time 1563
 - Übersicht 597
- Wertedaten, Monitorelement 1417
- Werteindex, Monitorelement 1417
- Wertetyp, Monitorelement 1419
- Windows
 - Leistungsmonitor
 - DB2 registrieren 577
 - Performance Monitor
 - Übersicht 577
- Windows Management Instrumentation (WMI)
 - DB2-Datenbanksystem, Integration 576
 - Details 575
- Workload-Management
 - Ebenen der Monitorelementerfassung
 - Einstellungen 591
- Workload-Management - Dispatcher
 - Monitorelemente
 - cpu_limit 846
 - cpu_share_type 848
 - cpu_shares 848
 - cpu_utilization 851
 - cpu_velocity 852
 - estimated_cpu_entitlement 907
 - total_disp_run_queue_time 1501
- WRITE TO TABLE, Ereignismonitore
 - Pufferung 121

X

- xda_object_pages, Monitorelement 1612
- XDA-Objektseiten, Monitorelement 1612
- XML
 - Monitorelemente
 - Formatierung 24

- XML (*Forts.*)
 - Monitorelemente (*Forts.*)
 - Übersicht 14
- XML-Dokumente
 - Monitorelemente 14
- XMLTABLE, Tabellenfunktion
 - Vergleich mit MON_FORMAT_-Tabellenfunktionen 20
- xquery_stmts, Monitorelement 1614

Z

- Zähler
 - Datenelementtyp 502
- Zeilen
 - Monitorelemente
 - int_rows_inserted 994
 - int_rows_updated 995
 - rows_deleted 1337
 - rows_fetched 1337
 - rows_inserted 1338
 - rows_modified 1339
 - rows_read 1340
 - rows_returned 1342
 - rows_returned_top 1344
 - rows_selected 1345
 - rows_updated 1345
 - rows_written 1346
 - sp_rows_selected 1381
- Zeilenbasierte Formatierungsfunktionen 24
- Zeit
 - Monitorelemente
 - prefetch_wait_time 1295
 - prep_time 1299
 - progress_start_time 1306
 - ss_exec_time 1393
 - stmt_elapsed_time 1401
 - time_completed 1473
 - time_created 1473
 - time_of_violation 1474
 - time_started 1474
 - total_sort_time 1549
- Zeit der erstmaligen Verwendung der Anweisung, Monitorelement 1403
- Zeit der letzten Verwendung der Anweisung, Monitorelement 1405
- Zeit der Momentaufnahme, Monitorelement 1474
- Zeitbedarf
 - Anzeige
 - systemweit 604
 - während der Ausführung einer SQL-Anweisung 609
 - Monitorelemente
 - Anzeige als Tabellenzeilen 24
 - Beispiele 604
 - Hierarchie 597
 - Übersicht 595
 - Warten auf Sperren
 - total_extended_latch_wait_time, Monitorelement 1503
 - total_extended_latch_waits, Monitorelement 1505
- Zeitmarke für Kommunikationsfehler, Monitorelement
 - gw_comm_error_time, Element 958
- Zeitmarken
 - Monitorelemente
 - activate_timestamp 721
 - db_conn_time 866
 - db2start_time 865
 - last_backup 1005
 - last_reset 1008

Zeitmarken (*Forts.*)

Monitorelemente (*Forts.*)

lock_wait_start_time 1038
message_time 1087
prev_uow_stop_time 1300
statistics_timestamp 1398
status_change_time 1401
stmt_start 1411
stmt_stop 1412
uow_start_time 1583
uow_stop_time 1585

Zeitzone

time_zone_disp, Monitorelement 1475

Zeitzoneverschiebung, Monitorelement 1475

Zieltabellen

Ereignismonitore 100

Zurückfordern

Seiten, die von anderen Member verwendet werden 1662

Zwischenspeichern

stats_cache_size, Monitorelement 1398



SC12-4674-00



Spine information:

IBM DB2 10.1 for Linux, UNIX and Windows

Datenbanküberwachung - Handbuch und Referenz

