

IBM DB2 10.1
para Linux, UNIX e Windows

*O que Há de Novo para o DB2 Versão
10.1*

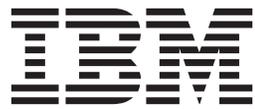
Atualizado em Janeiro de 2013



IBM DB2 10.1
para Linux, UNIX e Windows

*O que Há de Novo para o DB2 Versão
10.1*

Atualizado em Janeiro de 2013



Nota

Antes de utilizar estas informações e o produto que elas suportam, leia as informações gerais em Apêndice D, “Avisos”, na página 245.

Aviso de Edição

Este documento contém informações de propriedade da IBM. Elas são fornecidas sob um acordo de licença e são protegidas por leis de copyright. As informações contidas nesta publicação não incluem garantias de produtos e as declarações fornecidas neste manual não devem ser interpretadas como tal.

Você pode solicitar publicações da IBM on-line ou através de seu representante IBM local.

- Para solicitar publicações online, acesse o Centro de Publicações IBM em <http://www.ibm.com/shop/publications/order>
- Para localizar seu representante IBM local, acesse IBM Directory of Worldwide Contacts em <http://www.ibm.com/planetwide/>

Para solicitar publicações do DB2 de Marketing e Vendas do DB2 nos Estados Unidos ou Canadá, ligue para 1-800-IBM-4YOU (426-4968).

Quando o Cliente envia seus comentários à IBM, concede direitos não-exclusivos à IBM para usá-los ou distribuí-los da maneira que achar conveniente, sem que isso implique qualquer compromisso ou obrigação para com o Cliente.

© Copyright IBM Corporation 2013.

Índice

Sobre Este Manual	ix
Quem Deve Utilizar Este Manual	ix
Como Este Manual É Estruturado	ix
Convenções de Realce	xii
<hr/>	
Parte 1. O que Há de Novo	1
Capítulo 1. Destaques do DB2 Versão 10.1	3
Capítulo 2. Resumo de Fix Pack DB2 Versão 10.1 para Linux, UNIX e Windows	7
Capítulo 3. Aprimoramentos do Pacote do Produto	13
Capítulo 4. Aprimoramentos de Capacidade de Gerenciamento	15
As taxas de compactação de linha e a facilidade de uso melhoraram	15
O Armazenamento de Dados Multitemperatura Pode Fornecer Acesso Rápido a Dados	16
O Gerenciamento de Armazenamento Foi Melhorado	17
Espaços de Tabela Herdam os Atributos de Mídia dos Grupos de Armazenamentos	18
Novo Mecanismo para Recuperar Espaço Inutilizado em Índices	19
Novas Tabelas de Armazenamento em Cluster por Horário de Inserção	19
O Comando db2move Agora Suporta Processamento Paralelo	20
Tabelas Particionadas Permanecem Acessíveis para Consultas quando uma Partição de Dados É Incluída ou Conectada	20
Capítulo 5. Aprimoramentos do pureXML	21
Novos Tipos Suportados para Índices sobre XML	21
Índices XML Funcionais Podem Acelerar Consultas	21
O Novo Formato XML Binário Melhora o Desempenho de Determinados Clientes Java	23
Erros de Cast de XML e de Truncamento Reduzidos	24
Desempenho Melhorado para Determinadas Consultas XML	26
FP1: Suporte de Tipo de Dados XML Incluído nas Variáveis Globais e Funções SQL Compiladas	27
Capítulo 6. Aprimoramentos de Monitoramento	29
O Novo Monitor de Eventos Controla Mudanças na Configuração e no Registro e as Execuções de DDL e do Utilitário	29
Novo objeto de lista de uso identifica instruções que afetam tabelas ou índices	29
O Novo Domínio STATEMENT para Limites Permite a Definição de Limites para Instruções que Contêm um Texto Específico	30
Funções Novas e Alteradas para Acesso às Informações de Monitoramento	30
A lista de ID executável está incluída nas informações do monitor de eventos da unidade de trabalho	34
Agora Todos os Monitores de Eventos Suportam o Destino WRITE TO TABLE	35
Os Monitores de Eventos Existentes que Gravam em Tabelas Podem Ser Alterados para Capturar Grupos de Dados Lógicos Adicionais	35
Agora as Tabelas do Monitor de Eventos Podem Ser Atualizadas	36
A Limpeza de Dados de Tabelas de Eventos não Formatados Agora É Suportada	36
Novos Elementos de Monitor Fornecem Insight Incluído na Operação do Servidor DB2	37
FP1: Novos Grupos de Dados Lógicos Incluídos no Monitor de Eventos de Estatísticas	49
FP1: Novo Documento XML Armazena Métricas Coletadas por Monitor de Eventos de Estatísticas	50
FP1: O Monitor de Eventos de Violações de Limite Coleta Informações Adicionais do Aplicativo	50
FP2: Rotinas Podem Ser Monitoradas	50
Capítulo 7. Aprimoramentos de Alta Disponibilidade, Backup, Criação de Log, Resiliência e Recuperação	53

HADR Agora Suporta Diversos Banco de Dados de Espera	53
O Utilitário de Alimentação de Alta Velocidade Permite o Movimento de Dados em Tempo Real sem Afetar a Disponibilidade	53
Armazenar Arquivos de Log Arquivados Requer Menos Espaço em Disco	54
A Reprodução Atrasada de HADR Fornece Proteção contra Erros de Aplicativo	55
O Envio para o Spool de Log HADR Evita Aumentos no Rendimento.	55
Melhorias de Replicação	55
Capítulo 8. Aprimoramentos de Desempenho	57
Desempenho de Consulta Aprimorada para Instruções SQL Comuns	57
RUNSTATS e Melhorias das Estatísticas do Banco de Dados	59
O Perfil de Otimização Suporta Variáveis de Registro e Correspondência Inexata	60
As Visualizações Estatísticas Aprimoram as Estatísticas e a Coleta de Estatísticas para o Otimizador de Consulta	60
Melhorias de Paralelismo Intrapartição	61
Compartilhamento de Memória Aprimorado em Grandes Sistemas POWER7 que Executam AIX	63
Desempenho de Consulta Melhorado por meio da Pré-busca de Dados e Índice Mais Eficiente	63
Desempenho Melhorado para Consultas em Tabelas com Índices Compostos	64
Desempenho Melhorado de Consultas Baseadas no Esquema em Estrela	66
Suporte de Paralelismo FCM Incluído	67
FP2: As Melhorias do Arquivo Histórico de Recuperação Podem Aumentar o Desempenho.	67
Capítulo 9. Aprimoramentos de Compatibilidade SQL	69
Suporte Expandido para Acionadores.	69
Tipos e Procedimentos Declarados.	69
Novas Funções Escalares	69
FP2: Aprimoramentos da Função Escalar	70
FP2: Suporte ao SUBTYPE Incluído	70
FP2: Suporte à Função da Tabela com Pipeline Incluído	70
Capítulo 10. Aprimoramentos de Gerenciamento de Carga de Trabalho	73
O Dispatcher do DB2 WLM Gerencia Alocações de Recurso de CPU da Classe de Serviço	73
O DB2 WLM Pode Priorizar Atividades com Base nos Dados Acessados	76
Agora o DB2 Workload Manager Está Disponível no DB2 pureScale	77
FP1: Granularidade Mais Precisa de Suporte de Limites Baseados em Tempo	77
Capítulo 11. Aprimoramentos de Segurança.	79
O Row and Column Access Control (RCAC) Aprimora a Segurança de Dados	79
Capítulo 12. Aprimoramentos de Desenvolvimento de Aplicativos	81
Análítica no Banco de Dados com Suporte ao Processo Integrado do SAS Incluído	81
Variáveis Globais Integradas Expandem as Capacidades de Programação SQL	82
Usar Funções de Tabela Genéricas Java para Análítica Customizada	83
Gerenciar e Consultar Dados Baseados em Tempo Usando Tabelas Temporais	83
Aprimoramentos de Desenvolvimento de Aplicativo do RDF.	84
FP2: Suporte ao Tipo Distinto para Tipo Variável	85
FP2: Aprimoramentos da Função Agregada ARRAY_AGG.	86
FP2: Localização de Erro no SQLCA Expandido	86
Capítulo 13. Aprimoramentos do IBM Data Server Clients and Drivers	87
Aprimoramentos de Driver da Interface do Nível de Chamada (CLI)	87
Aprimoramentos do IBM Data Server Provider for .NET	91
O Suporte JDBC e SQLJ Foi Aprimorado	94
O Suporte ao Desenvolvimento de Aplicativo RDF foi Incluído	99
Capítulo 14. Aprimoramentos do DB2 Text Search	101
Melhorias do DB2 Text Search para Procura	101
Implementação do Servidor Independente do DB2 Text Search	101
O DB2 Text Search Suporta Ambientes do Banco de Dados Particionado.	102
DB2 Text Search Suporta Tabelas Particionadas	102

Capítulo 15. Instalação e Aprimoramentos de Upgrade	103
Comandos de Instalação Foram Aprimorados	103
Foram Incluídas Novas Palavras-chave do Arquivo de Resposta	104
O Novo Comando db2prereqcheck Verifica os Pré-requisitos Antes de Iniciar uma Instalação.	104
Relatório de Conformidade da Licença do DB2 Aprimorado.	105
DB2 pureScale Feature Incluído em Instalações do DB2 Server Edition	105
O DB2 Spatial Extender Está Incluído Agora na Mídia do Produto do Banco de Dados DB2	105
Instalação do IBM Data Studio Integrado ao Processo de Instalação do DB2	106
Capítulo 16. Aprimoramentos do DB2 pureScale Feature.	107
DB2 pureScale Feature Incluído em Instalações do DB2 Server Edition	107
Suporte DB2 pureScale Feature Incluído para Servidores AIX em Redes RoCE.	107
Comandos de Instalação Foram Aprimorados	107
O Particionamento de Tabela Agora Está Disponível para Ambientes DB2 pureScale.	109
O DB2 pureScale Feature Pode Ser Validado Usando o Comando db2val	109
O Comando db2cluster Agora Suporta Reparar um Domínio de Instância e Controlar quando o Failback Automático Ocorre	110
O Novo Valor Padrão CURRENT MEMBER Melhora o Desempenho do DB2 pureScale.	111
A Nova Rotina de Monitoramento Fornece Insight no Uso de Buffer Pool do Grupo.	111
Agora o DB2 Workload Manager Está Disponível no DB2 pureScale	112
A Coleção de Dados Diagnósticos para Ambientes DB2 pureScale foi Melhorada	112
FP2: Login Raiz Remoto sem Senha para GPFS	112
Capítulo 17. Aprimoramentos de Suporte Multicultural.	115
Novas Ordenações Baseadas em UCA Sensíveis ao Código de Idioma com Base no CLDR 1.8.1	115
Novos Códigos de Idioma Baseados no CLDR 1.8.1	115
Códigos de Território Adicionais Suportados pelo IBM data server clients	116
Parte 2. O Que Foi Alterado	117
Capítulo 18. Resumo das Mudanças de Administração	119
O Centro de Replicação É Agora uma Ferramenta Independente	119
A Coleção de Informações da Lista de Pacotes foi Alterada	119
Mudanças no Modelo de Segurança do DB2 Text Search	120
O Local do Índice do DB2 Text Search Foi Alterado	121
Mudanças do Planejador do DB2 Text Search.	121
Os Comandos Administrativos do DB2 Text Search e os Procedimentos Armazenados Foram Alterados	122
Nomes de Limites TOTALDBPARTITIONCONNECTIONS e TOTALSPARTITIONCONNECTIONS Foram Alterados.	123
As Estatísticas Reais da Seção Agora Incluem Estatísticas de Objetos	123
Por Padrão, os Caminhos de Log de Diagnóstico Padrão Estão Divididos Agora	123
Alguns Parâmetros de Configuração do Gerenciador de Banco de Dados Foram Alterados	125
Algumas Variáveis de Registro e de Ambiente Foram Alteradas	128
Capítulo 19. Resumo das Mudanças de Configuração do Banco de Dados e Instalação do Produto	133
Restrições Informativas Podem Agora Ser TRUSTED ou NOT TRUSTED	133
O IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Agora É Instalado Automaticamente	134
Alguns Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Foram Alterados	134
Capítulo 20. Resumo das Mudanças de Segurança	139
Mudanças na Autenticação do Kerberos (UNIX).	139
Capítulo 21. Resumo das Mudanças do Desenvolvimento de Aplicativos.	141
FP1: Valor padrão ou comportamento de palavras-chave selecionados do IBM Data Server Driver foi alterado.	141
FP1: Valores Padrão das Palavras-chave do IBM Data Server Driver de Nova Rota do Cliente Automática Selecionadas Foram Alterados.	141
Erro de Cast XML (SQL16061N) com Menos Probabilidade de Ocorrer	142

O Otimizador Pode Agora Escolher Índices VARCHAR para Consultas que Contêm fn:starts-with	143
As Instruções CREATE GLOBAL TEMPORARY TABLE e DECLARE GLOBAL TEMPORARY TABLE Foram Alteradas.	144
Algumas Visualizações de Catálogo e Rotinas Integradas Foram Alteradas para Incluir Informações do Membro	144
Algumas Funções de Sequência Integrada Alteraram os Tipos de Dados de Resultado nos Bancos de Dados Unicode	147
Alguns Registros Especiais Foram Alterados	148
Algumas Visualizações de Catálogo do Sistema, Funções Integradas e Variáveis Globais, Rotinas Administrativas Integradas e Visualizações Foram Incluídas e Alteradas	149

Capítulo 22. Resumos das Mudanças da Instrução SQL e do Comando do DB2. . . . 155

O Texto do Comando db2cat Foi Alterado.	156
Comando db2ckupgrade Aprimorado para Ambientes Particionados	156
Alguns Parâmetros para Comandos que Gerenciam as Instâncias Foram Alterados	157
O Comando db2evtbl Foi Alterado	157
A Saída do Comando db2exfmt Foi Alterada para Tabelas Particionadas.	158
O Comando db2pd Foi Alterado para Suportar a Nova Funcionalidade	159
As Instruções ALTER TABLE e CREATE TABLE Foram Alteradas	160
A Instrução ALTER TABLESPACE Possui uma Nova Cláusula	161
As Instruções ALTER WORKLOAD e CREATE WORKLOAD Foram Alteradas	161
A Palavra-chave DETAILED na Instrução CREATE INDEX Indica Agora um Comportamento Padrão Alterado	162

Capítulo 23. Funcionalidade Descontinuada na Versão 10.1 165

Rotinas do Activity Monitor Foram Reprovadas	166
A Prioridade do Agente das Classes de Serviço Foi Reprovada	167
Ordenações Baseadas no Algoritmo de Ordenação Unicode do Padrão Unicode versão 4.0.0 Foram Descontinuadas	168
O IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Agora É Instalado Automaticamente	168
Espaços de Tabela SMS Permanentes Estão Descontinuados	168
A Criação Automática de Perfil de Estatísticas Está Descontinuada	169
Algumas Rotinas Administrativas SQL Sufixadas pela Versão Foram Reprovadas.	170
Algumas Interfaces de Monitoramento para HADR Foram Descontinuadas.	171
FP1: Relatório de Métricas em details_xml pelo Monitor de Eventos de Estatísticas Foi Descontinuado	172
FP1: Espaços de Tabela Permanentes DMS Estão Descontinuados	173
O Net Search Extender Foi Reprovado	173
O Comando db2IdentifyType1 Foi Reprovado	174
O Comando db2_install Foi Reprovado (Linux e UNIX)	174
O Comando dynexpln Foi Reprovado	175
O Comando PRUNE LOGFILE Está Descontinuado	176
Alguns Parâmetros do Comando CREATE DATABASE Foram Descontinuados	176
Alguns Parâmetros para Comandos que Gerenciam as Instâncias Foram Alterados	177
O Parâmetro -flushbp do Comando db2pdcfg Foi Reprovado	178
FP1: O Parâmetro ALLOW READ ACCESS do Comando LOAD Está Descontinuado	178
Os Parâmetros de Comando REORG INDEXES/TABLE e Valores de Parâmetro para Estruturas de Dados da API do DB2 Relacionadas Foram Reprovados ou Descontinuados	179
A Instrução ALTER DATABASE Foi Reprovada	180
Algumas Variáveis de Registro e Ambiente Foram Reprovadas	181
Alguns Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Foram Reprovados ou Descontinuados	181
Algumas Interfaces de Monitoramento para HADR Foram Descontinuadas.	182
A Opção -global para Ferramentas de Resolução de Problemas Foi Descontinuada	183

Capítulo 24. Funcionalidade descontinuada em Versão 10.1 185

O Suporte a Clientes de 32 Bits Foi Descontinuado (HP-UX).	186
O Driver JDBC Tipo 2 do DB2 Foi Descontinuado	186
O DB2SE_USA_GEOCODER Foi Descontinuado.	187
O Suporte de Instalação Distribuída com o Microsoft Systems Management Server Foi Descontinuado (Windows)	188
Alguns Sistemas Operacionais Não São Mais Suportados.	188
Algumas Rotinas Administrativas SQL Sufixadas pela Versão Foram Reprovadas.	188
Utilitários de Worksheet Format (WSF) para Importação e Exportação Foram Descontinuados	189
O Suporte do Microsoft Visual Studio 2005 Foi Descontinuado	189

O Query Patroller Foi Descontinuado	190
As Ferramentas do Centro de Controle Foram Descontinuadas	191
IBM DB2 Geodetic Data Management Feature Foi Descontinuado	193
O Suporte em APIs COBOL, FORTRAN e REXX para DB2 que Gerenciam os Registros de Histórico do Banco de Dados Foi Descontinuado	194
Os Comandos db2imigr e db2ckmig Foram Descontinuados.	194
O Parâmetro -file dos Comandos db2flsn e db2rfpen Foi Descontinuado	195
O Parâmetro -s do Comando db2iupdt Foi Descontinuado	195
Algumas Variáveis de Registro e de Ambiente Foram Descontinuadas	196
Alguns Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Foram Reprovados ou Descontinuados	198

Capítulo 25. Resumo de Funcionalidade DB2 Reprovada e Descontinuada no Versão 10.1 e em liberações mais antigas 201

Parte 3. Resumo de Aprimoramentos e Mudanças do DB2 Connect 221

Capítulo 26. Aprimoramentos e Mudanças no DB2 Versão 10.1 que Afetam o DB2 Connect. 223

Parte 4. Resumo de Fix Pack DB2 Connect Versão 10.1. 225

Parte 5. Apêndices 227

Apêndice A. Funcionalidade em Recursos do DB2 e Edições do Produto DB2 229

Apêndice B. Funcionalidade nos Recursos do DB2 em Edições do Produto DB2 Connect. 233

Apêndice C. Visão Geral das Informações Técnicas do DB2 235

Biblioteca Técnica do DB2 em Cópia Impressa ou em Formato PDF	236
Exibindo Ajuda de Estado SQL a partir do Processador de Linha de Comando	238
Acessando Diferentes Versões do Centro de Informações do DB2	238
Atualizando o Centro de Informações do DB2 Instalado no seu Computador ou Servidor de Intranet	239
Atualizando Manualmente o Centro de Informações do DB2 Instalado em seu Computador ou Servidor de Intranet	240
Tutoriais do DB2	242
Informações sobre Resolução de Problemas do DB2	243
Termos e Condições	243

Apêndice D. Avisos 245

Índice Remissivo 249

Sobre Este Manual

Este manual fornece informações sobre a funcionalidade nova e alterada incluída na liberação da Versão 10.1 do Banco de Dados DB2 para produtos Linux, UNIX e Windows e DB2 Connect.

Quem Deve Utilizar Este Manual

Este manual foi desenvolvido para administradores de banco de dados, programadores de aplicativos e outros usuários de bancos de dados DB2 que desejam descobrir quais aprimoramentos estão disponíveis no DB2 Versão 10.1 para Linux, UNIX e Windows e no DB2 Connect Versão 10.1 e quais diferenças existem entre a Versão 10.1 e a Versão 9.7 desses produtos.

Este manual fornece informações gerais e não contém instruções detalhadas de utilização dos recursos apresentados. Para obter informações adicionais, utilize as referências que são fornecidas.

Para obter informações sobre os recursos e aprimoramentos introduzidos na Versão 10.1, leia a Parte 1, “O que Há de Novo”, na página 1.

Para obter informações sobre a funcionalidade alterada, reprovada ou descontinuada na Versão 10.1, leia a Parte 2, “O Que Foi Alterado”, na página 117. Estas informações indicam mudanças importantes que você precisa conhecer antes de usar a Versão 10.1.

Para obter informações sobre o DB2 Connect, leia a Parte 3, “Resumo de Aprimoramentos e Mudanças do DB2 Connect”, na página 221.

Como Este Manual É Estruturado

São abordados os seguintes tópicos:

Parte 1: O Que Há de Novo

Capítulo 1, “Destaques do DB2 Versão 10.1”, na página 3

Este capítulo descreve os destaques do produto sobre os importantes novos recursos e aprimoramentos.

Capítulo 3, “Aprimoramentos do Pacote do Produto”, na página 13

Este capítulo descreve as mudanças no empacotamento do produto introduzidas na Versão 10.1.

Capítulo 4, “Aprimoramentos de Capacidade de Gerenciamento”, na página 15

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos que irão ajudar a perder menos tempo com gerenciamento de bancos de dados.

Capítulo 5, “Aprimoramentos do pureXML”, na página 21

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos pureXML.

Capítulo 6, “Aprimoramentos de Monitoramento”, na página 29

Este capítulo descreve os novos recursos e os aprimoramentos que podem ser utilizados para monitorar os sistemas de banco de dados.

Capítulo 7, “Aprimoramentos de Alta Disponibilidade, Backup, Criação de Log, Resiliência e Recuperação”, na página 53

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos para garantir a disponibilidade de dados para os usuários.

Capítulo 8, “Aprimoramentos de Desempenho”, na página 57

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos que irão garantir o máximo desempenho ao acessar e atualizar dados.

Capítulo 9, “Aprimoramentos de Compatibilidade SQL”, na página 69

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos que ajudam a transferir aplicativos de banco de dados existentes de outros fornecedores para ambientes do DB2 Versão 10.1.

Capítulo 10, “Aprimoramentos de Gerenciamento de Carga de Trabalho”, na página 73

Este capítulo descreve os novos recursos de gerenciamento da carga de trabalho que ampliam os recursos existentes de gerenciamento da carga de trabalho fornecidos nos releases anteriores.

Capítulo 11, “Aprimoramentos de Segurança”, na página 79

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos para proteger e gerenciar dados sigilosos.

Capítulo 12, “Aprimoramentos de Desenvolvimento de Aplicativos”, na página 81

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos que simplificam o desenvolvimento, aprimoram a portabilidade e facilitam a implementação de aplicativos.

Capítulo 14, “Aprimoramentos do DB2 Text Search”, na página 101

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos para o Net Search Extender.

Capítulo 15, “Instalação e Aprimoramentos de Upgrade”, na página 103

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos que aceleram a implementação e facilitam a manutenção de produtos do banco de dados DB2.

Capítulo 16, “Aprimoramentos do DB2 pureScale Feature”, na página 107

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos disponíveis para suporte do DB2 pureScale.

Capítulo 17, “Aprimoramentos de Suporte Multicultural”, na página 115

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos que facilitam o trabalho com dados e aplicativos de banco de dados que funcionam com diversos idiomas nacionais.

Parte 2: O que Mudou

Capítulo 18, “Resumo das Mudanças de Administração”, na página 119

Este capítulo descreve as mudanças na funcionalidade existente do DB2 relacionada à administração do banco de dados.

Capítulo 19, “Resumo das Mudanças de Configuração do Banco de Dados e Instalação do Produto”, na página 133

Este capítulo descreve as mudanças na funcionalidade existente do DB2 relacionada à configuração do banco de dados e instalação do produto.

Capítulo 20, “Resumo das Mudanças de Segurança”, na página 139

Este capítulo descreve as mudanças na funcionalidade existente do DB2 relacionada à segurança.

Capítulo 21, “Resumo das Mudanças do Desenvolvimento de Aplicativos”, na página 141

Este capítulo descreve as mudanças na funcionalidade existente do DB2 relacionada ao desenvolvimento de aplicativo.

Capítulo 22, “Resumos das Mudanças da Instrução SQL e do Comando do DB2”, na página 155

Este capítulo descreve as mudanças nos comandos CLP do DB2, comandos do sistema DB2 e instruções SQL para suportar novas capacidades.

Capítulo 23, “Funcionalidade Descontinuada na Versão 10.1”, na página 165

Este capítulo lista as funcionalidades reprovadas, referentes a funções ou recursos específicos que são suportados mas não são mais recomendados e poderão ser removidos em um futuro release.

Capítulo 24, “Funcionalidade descontinuada em Versão 10.1”, na página 185

Este capítulo lista os recursos e a funcionalidade que não são suportados no Versão 10.1.

Capítulo 25, “Resumo de Funcionalidade DB2 Reprovada e Descontinuada no Versão 10.1 e em liberações mais antigas”, na página 201

Este capítulo lista os recursos e a funcionalidade que foram reprovados ou descontinuados no DB2 Versão 10.1.

Parte 3: Resumo de Aprimoramentos e Mudanças do DB2 Connect

Capítulo 26, “Aprimoramentos e Mudanças no DB2 Versão 10.1 que Afetam o DB2 Connect”, na página 223

Este capítulo descreve os aprimoramentos, a funcionalidade alterada, a funcionalidade removida e a funcionalidade descontinuada na Versão 10.1 que afetam a funcionalidade e as capacidades do DB2 Connect.

Parte 4: Apêndices

Apêndice A, “Funcionalidade em Recursos do DB2 e Edições do Produto DB2”, na página 229

Este apêndice contém informações sobre a funcionalidade que está disponível nas edições do produto de banco de dados DB2 e nos recursos do DB2.

Apêndice B, “Funcionalidade nos Recursos do DB2 em Edições do Produto DB2 Connect”, na página 233

Este apêndice contém informações sobre a funcionalidade que está disponível nas edições do produto DB2 Connect e nos recursos do DB2.

Apêndice C, “Visão Geral das Informações Técnicas do DB2”, na página 235

Este apêndice contém informações sobre como acessar e usar a documentação mais recente dos sistemas de banco de dados DB2.

Apêndice D, “Avisos”, na página 245

Este apêndice contém os requisitos e as limitações legais relacionados ao uso do produto de banco de dados DB2 e sua documentação.

Convenções de Realce

Os tópicos associados a uma fix pack específico incluem em prefixo "FPx" no início do título do tópico, em que x representa o nível do fix pack.

As convenções de realce a seguir são utilizadas neste manual.

Bold	Indica comandos, palavras-chave e outros itens cujos nomes são predefinidos pelo sistema. Comandos gravados em letras maiúsculas são comandos CLP, enquanto comandos gravados em letras minúsculas são comandos do sistema.
<i>Itálico</i>	Indica uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none">• Nomes ou valores (variáveis) que devem ser fornecidos pelo usuário• Ênfase geral• Introdução de um novo termo• Referência a outra fonte de informação
Monoespaçamento	Indica uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none">• Arquivos e diretórios• Informações que você é instruído a digitar em um prompt de comandos ou em uma janela• Exemplos de valores de dados específicos• Exemplos de texto semelhante ao que pode ser exibido pelo sistema• Exemplos de mensagens do sistema• Amostras de código de programação

Parte 1. O que Há de Novo

O que Há de Novo inclui informações sobre a nova funcionalidade incluída no Versão 10.1.

O DB2 Versão 10.1 para Linux, UNIX e Windows fornece novos recursos que podem ajudar a gerenciar custos e simplificar o desenvolvimento de aplicativo.

Capítulo 1, “Destaques do DB2 Versão 10.1”, na página 3

Este capítulo descreve os destaques do produto sobre os importantes novos recursos e aprimoramentos.

Capítulo 3, “Aprimoramentos do Pacote do Produto”, na página 13

Este capítulo descreve as mudanças no empacotamento do produto introduzidas na Versão 10.1.

Capítulo 4, “Aprimoramentos de Capacidade de Gerenciamento”, na página 15

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos que irão ajudar a perder menos tempo com gerenciamento de bancos de dados.

Capítulo 5, “Aprimoramentos do pureXML”, na página 21

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos pureXML.

Capítulo 6, “Aprimoramentos de Monitoramento”, na página 29

Este capítulo descreve os novos recursos e os aprimoramentos que podem ser utilizados para monitorar os sistemas de banco de dados.

Capítulo 7, “Aprimoramentos de Alta Disponibilidade, Backup, Criação de Log, Resiliência e Recuperação”, na página 53

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos para garantir a disponibilidade de dados para os usuários.

Capítulo 8, “Aprimoramentos de Desempenho”, na página 57

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos que irão garantir o máximo desempenho ao acessar e atualizar dados.

Capítulo 9, “Aprimoramentos de Compatibilidade SQL”, na página 69

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos que ajudam a transferir aplicativos de banco de dados existentes de outros fornecedores para ambientes do DB2 Versão 10.1.

Capítulo 10, “Aprimoramentos de Gerenciamento de Carga de Trabalho”, na página 73

Este capítulo descreve os novos recursos de gerenciamento da carga de trabalho que ampliam os recursos existentes de gerenciamento da carga de trabalho fornecidos nos releases anteriores.

Capítulo 11, “Aprimoramentos de Segurança”, na página 79

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos para proteger e gerenciar dados sigilosos.

Capítulo 12, “Aprimoramentos de Desenvolvimento de Aplicativos”, na página 81

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos que simplificam o desenvolvimento, aprimoram a portabilidade e facilitam a implementação de aplicativos.

Capítulo 14, “Aprimoramentos do DB2 Text Search”, na página 101

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos para o Net Search Extender.

Capítulo 15, “Instalação e Aprimoramentos de Upgrade”, na página 103

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos que aceleram a implementação e facilitam a manutenção de produtos do banco de dados DB2.

Capítulo 16, “Aprimoramentos do DB2 pureScale Feature”, na página 107

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos disponíveis para suporte do DB2 pureScale.

Capítulo 17, “Aprimoramentos de Suporte Multicultural”, na página 115

Este capítulo descreve os novos recursos e aprimoramentos que facilitam o trabalho com dados e aplicativos de banco de dados que funcionam com diversos idiomas nacionais.

Capítulo 1. Destaques do DB2 Versão 10.1

O IBM® DB2 Versão 10.1 para Linux, UNIX e Windows continua a oferecer eficiência, simplicidade e confiabilidade de banco de dados. Os novos recursos e os aprimoramentos importantes abordam as necessidades de negócios. Se as suas necessidades forem melhorar a confiabilidade e o desempenho críticos de negócios, simplificar a consolidação e a segurança, aumentar o insight de negócios, reduzir custos ou fornecer um sistema resiliente para os recursos de informações de valor de sua empresa, o DB2 Versão 10.1 oferece.

Compactação Adaptável

O banco de dados DB2 fornece a compactação abrangente para quase todos os tipos de objetos de banco de dados, incluindo dados da tabela, índices, tabelas temporárias, documentos XML, arquivos de log e imagens de backup. Em versões anteriores, a compactação de linha clássica ajudava a diminuir os custos de armazenamento e a melhorar o desempenho da consulta. O DB2 Versão 10.1 aprimora ainda mais a compactação da tabela clássica através de um novo tipo de compactação, compactação adaptável.

O recurso de compactação adaptável melhora a compactação da tabela através de uma técnica avançada de compactação de linha, que usa dois níveis de dicionários de compactação (nível de tabela e nível de página) para melhorar as proporções da compactação, especialmente nas mudanças de dados. Os dicionários de compactação de nível de página são menores que os dicionários de nível de tabela, portanto, conforme os dados forem alterados em uma página, será fácil fazer a atualização automática e rápida, e não haverá mais a necessidade de executar reorganizações de tabelas para atualizar dicionários de nível de página.

A compactação adaptável ajuda a:

- atingir as proporções altas de compactação alta sem deixar seus dados offline ao executar as reorganizações da tabela
- continuar a melhorar o desempenho da consulta
- aumentar as economias de armazenamento e as disponibilidade de sistema
- economizar dinheiro através dos requisitos de armazenamento diminuídos.

Mesmo que seja mais fácil, no DB2 Versão 10.1, as novas tabelas usam a compactação adaptável, por padrão. As tabelas existentes de liberações anteriores do DB2 podem usar facilmente a compactação adaptável ativando-a simplesmente.

Para obter informações adicionais sobre compactação adaptável, consulte “As taxas de compactação de linha e a facilidade de uso melhoraram” na página 15.

Aprimoramentos de Segurança de Dados

O DB2 Versão 10.1 fornece aprimoramentos críticos para segurança e auditoria introduzindo o Row and Column Access Control (RCAC) como uma solução para ajudá-lo a assegurar ainda mais os seus dados. RCAC também é chamado de controle de acesso de baixa granularidade ou FGAC.

A segurança do RCAC permite criar facilmente regras de segurança variadas no nível de dados. Essas regras de segurança asseguram que os usuários que são

membros das funções ou grupos aprovados, vejam apenas os dados que têm permissão para ver, e removem as restrições de segurança e os problemas de desempenho resultantes de visualizações e predicados complexos. A configuração é rápida e simples e a segurança é fácil de manipular mesmo para sistemas corporativos complexos.

Os benefícios fornecidos pelo RCAC incluem:

- um processo centralizado, executável e auditável, que controla o acesso a dados
- custo mais baixo associado ao desenvolvimento e gerenciamento de regras de controle de acesso em dados sensíveis de negócios.
- redução de time to value de aplicativos de processo de negócios que possuem requisitos de conformidade ou de auditoria.

Mesmo sendo mais fácil, as mudanças no aplicativo não são necessárias ao implementar o RCAC.

Para obter informações adicionais sobre o RCAC, consulte “O Row and Column Access Control (RCAC) Aprimora a Segurança de Dados” na página 79.

Aprimoramentos do IBM DB2 pureScale Feature

Redução de risco e de custo associados ao crescimento da solução de banco de dados distribuído fornecendo capacidade extrema e transparência de aplicativo. Projetado para disponibilidade contínua, a alta disponibilidade capaz de exceder até mesmo do padrão de mercado mais estrito, o IBM DB2 pureScale Feature tolera manutenção planejada e falha de componente com facilidade.

O DB2 pureScale Feature foi introduzido pela primeira vez na Versão 9.8. O Versão 10.1 baseia-se no suporte do DB2 pureScale Feature.

Para obter mais informações, consulte o manual Capítulo 16, “Aprimoramentos do DB2 pureScale Feature”, na página 107.

Armazenamento Multitemperatura

Designa a prioridade aos dados (quente, frio) e designe-os dinamicamente a diferentes classes de armazenamento. Por exemplo, os registros de transações para o trimestre atual podem ser armazenados no armazenamento de alto desempenho e, após o término do trimestre, e os dados não forem mais considerados quentes, poderão ser movidos para o armazenamento mais barato. As economias do custo total de propriedade são consideráveis, permitindo uma implementação eficiente de hardware de armazenamento e sobrecarga administrativa mínima.

Para obter informações adicionais sobre armazenamento multitemperatura, consulte “O Armazenamento de Dados Multitemperatura Pode Fornecer Acesso Rápido a Dados” na página 16.

Melhorias de Desempenho

Baseado nas melhorias de desempenho da liberação anterior (como as melhorias de desempenho automático e as melhorias do comando **RUNSTATS**), as melhorias de desempenho do DB2 Versão 10.1 concentra-se na redução do tempo de processamento da CPU, sem fazer com que a administração ou o aplicativo significativo seja alterado. A maioria das melhorias de desempenho são implementadas simplesmente fazendo upgrade para Versão 10.1. É possível obter melhorias de desempenho significativas a partir das técnicas e da funcionalidade

melhoradas do otimizador de consulta, incluindo a otimização de consulta de esquema em estrela, os dados e a pré-busca de índice melhorados e o uso melhorado de visualizações estatísticas. Há também as melhorias adicionais do comando **RUNSTATS**, o desempenho melhorado de consultas sobre tabelas com índices compostos, bem como o paralelismo multi-core melhorado.

O DB2 Versão 10.1 torna mais simples gravar e executar consultas SQL eficientes, bem como fazer com que as consultas SQL existentes sejam executadas mais rápido, frequentemente sem nenhuma mudança.

Para obter mais informações, consulte o manual Capítulo 8, “Aprimoramentos de Desempenho”, na página 57.

compatibilidade SQL

Se você trabalhar com produtos de banco de dados relacional diferentes dos produtos do DB2, o Versão 10.1 será baseado nos recursos de funcionalidade, interfaces e compatibilidade existentes para fornecer aprimoramentos adicionais que tornam dos produtos do DB2 mais familiares a você. Esses aprimoramentos reduzem o tempo e a complexidade da ativação de aplicativos gravados para outros produtos de banco de dados relacional a serem executados rapidamente em um ambiente do DB2.

Para obter mais informações, consulte o manual Capítulo 9, “Aprimoramentos de Compatibilidade SQL”, na página 69.

Time Travel Query

A Consulta de Viagem no Tempo torna o banco de dados ciente do tempo e mantém um histórico de mudanças de dados que usa tabelas temporais. É possível voltar ao passado e consultar os dados conforme eles apareciam em diferentes momentos.

A Consulta de Viagem no Tempo ajuda a:

- fazer com que as tabelas existentes do DB2 fiquem cientes do tempo facilmente
- fornecer um meio com custo reduzido de resolver problemas de auditoria e conformidade
- reduzir o custo com codificação SQL eficiente de operações complexas focalizadas no tempo, para implementar e manter aplicativos cientes do tempo
- reduzir o tempo de desenvolvimento de aplicativo permitindo que os DBAs usem um aplicativo SQL existente e executem-no em diferentes períodos de tempo
- reduzir o tempo de implementação através de uma infraestrutura de suporte a dados barata e fácil de manter e focalizada no tempo
- criar um warehouse baseado no tempo com baixo custo sem a lógica de aplicativo adicional.

A Consulta de Viagem no Tempo é ativada facilmente para tabelas existentes que usam a instrução **ALTER TABLE**, incluindo tabelas existentes de liberações anteriores do DB2. É possível armazenar e recuperar dados baseados no tempo sem a lógica de aplicativo adicional.

Para obter informações adicionais sobre Consulta de Viagem no Tempo, consulte “Gerenciar e Consultar Dados Baseados em Tempo Usando Tabelas Temporais” na página 83.

O DB2 Versão 10.1 contém muitos outros aprimoramentos e nova funcionalidade. Para obter detalhes, consulte os aprimoramentos listados em Parte 1, “O que Há de Novo”, na página 1.

Capítulo 2. Resumo de Fix Pack DB2 Versão 10.1 para Linux, UNIX e Windows

Os fix packs Versão 10.1 contêm as mudanças técnicas importantes e a nova funcionalidade que podem afetar o uso do produto.

Revise as mudanças técnicas e nova funcionalidade incluídas nos fix packs do Versão 10.1 a seguir. Cada fix pack de uma liberação é acumulativo; contém todas as mudanças técnicas e nova funcionalidade que eram fornecidas nos fix packs anteriores àquela liberação.

- “Fix Pack 2”
- “Fix Pack 1” na página 10

Fix Pack 2

O Fix Pack 2 contém a funcionalidade do fix pack anterior e inclui as seguintes mudanças:

- O comportamento do recurso ACR sem interrupção é alterado ao conectar-se com o grupo de compartilhamento de dados do DB2 para z/OS. Para obter informações adicionais, consulte “Operação do Recurso de Nova Rota Automática do Cliente de um Aplicativo Diferente do Java para o Servidor DB2 para z/OS” em Guia e Referência da Interface do Nível de Chamada Volume 1.

O Fix Pack 2 contém a funcionalidade do fix pack anterior e inclui os aprimoramentos a seguir:

- Em um DB2 pureScale, DB2 pureScale membros agora suportam várias interconexões de cluster de alta velocidade e baixa latência. Com várias interconexões de cluster em membros, é possível conectar cada membro a mais de um comutador. A inclusão de interconexões de cluster e a inclusão de um comutador em um DB2 pureScale melhoram a tolerância a falhas. Para obter informações adicionais, consulte “Considerações sobre a Configuração de Topologia de Rede” em Instalando Servidores DB2.
- Uma nova API chamada API db2Ingest está agora disponível. Com essa API, agora é possível alimentar dados de um arquivo de entrada ou canal em uma tabela do DB2. Para obter informações adicionais, consulte “API db2Ingest - Alimentar Dados de um Arquivo de Entrada ou Canal em uma Tabela do DB2” em Administrative API Reference.
- O comando **db2prereqcheck** foi aprimorado com mais opções. Para obter informações adicionais, consulte “db2prereqcheck - Verificar Pré-requisitos de Instalação” em Command Reference.
- Em um ambiente DB2 pureScale, o novo padrão para um sistema de arquivo gerenciado do DB2 não requer mais que você ative o login de raiz sem senha para GPFS. O requisito anterior para ativar o login de raiz remoto sem senha foi revogado, permitindo que você saiba e controle o ID do usuário que efetuou login como raiz. Use um novo ID de usuário SSH não raiz, `db2sshid`, para um protocolo de rede de shell seguro (SSH) entre hosts. Para obter mais informações, consulte o manual “FP2: Login Raiz Remoto sem Senha para GPFS” na página 112.
- O procedimento armazenado `GET_ROUTINE_NAME` foi incluído. Este procedimento retorna o nome de um objeto SQL PL dado o `LIB_ID` do objeto.

Para obter informações adicionais, consulte “Procedimento GET_ROUTINE_NAME - Obter Nome do Objeto SQL PL” em Administrative Routines and Views.

- O procedimento armazenado ADMIN_SET_MAINT_MODE foi incluído. Esse procedimento configura um sinalizador interno para a conexão atual, de modo que quando o SQL for executado, nenhum acionador ou restrição será expandido durante a compilação de SQL. Para obter informações adicionais, consulte “Procedimento ADMIN_SET_MAINT_MODE - Configurar Modo de Manutenção para Compilação de SQL” em Administrative Routines and Views.
- O procedimento SET_MAINT_MODE_RECORD_NO_TEMPORALHISTORY foi incluído. Este procedimento configura a opção interna para desativar a gravação do histórico temporal para uma tabela temporal de período do sistema e permite que os valores sejam especificados para as colunas temporais especiais. Para obter informações adicionais, consulte “Procedimento SET_MAINT_MODE_RECORD_NO_TEMPORALHISTORY - Desativar Gravação de Histórico Temporal” em Administrative Routines and Views.
- O suporte à rotina do ambiente foi estendido e agora fornece mais métricas do sistema operacional para as plataformas HP-UX e Solaris. Para obter informações adicionais, consulte “Função da Tabela ENV_GET_NETWORK_RESOURCES - Retornar Informações de Rede” in Administrative Routines and Views e “Função da Tabela ENV_GET_DB2_SYSTEM_RESOURCES - Retornar Informações do Sistema DB2” em Administrative Routines and Views.
- A função da tabela MON_GET_ROUTINE foi incluída. Essa função da tabela retorna métricas de execução agregada para procedimentos, procedimentos externos, funções compiladas, acionadores compilados e blocos anônimos chamados desde que o banco de dados foi ativado. Para obter informações adicionais, consulte “Função da Tabela MON_GET_ROUTINE” em Administrative Routines and Views.
- A Função da Tabela MON_GET_ROUTINE_DETAILS foi incluída. Essa função da tabela retorna métricas de execução agregada para procedimentos, funções externas, funções compiladas, acionadores compilados e blocos anônimos chamados desde que o banco de dados foi ativado. Para obter informações adicionais, consulte “Função da Tabela MON_GET_ROUTINE_DETAILS” em Administrative Routines and Views.
- A função da tabela MON_GET_ROUTINE_EXEC_LIST foi incluída. Essa função da tabela retorna uma lista de todas as instruções (seções) executadas em cada procedimento, função externa, função compilada, acionador compilado e bloco anônimo chamados desde que o banco de dados foi ativado. Para obter informações adicionais, consulte “Função da Tabela MON_GET_ROUTINE_EXEC_LIST” em Administrative Routines and Views.
- A função da tabela MON_GET_SECTION_ROUTINE foi incluída. Essa função da tabela retorna uma lista de todos os procedimentos, funções externas, funções compiladas e acionadores compilados que podem ser chamados durante a execução da seção de entrada. Para obter informações adicionais, consulte “Função da Tabela MON_GET_SECTION_ROUTINE” em Administrative Routines and Views.
- Os aprimoramentos para as funções escalares LTRIM, RTRIM e MOD tornam essas funções mais compatíveis com outros produtos de banco de dados. Para obter mais informações, consulte o manual “FP2: Aprimoramentos da Função Escalar” na página 70.
- Os aprimoramentos para os tipos distintos permitem usar regras de tipo restrito ou tipo variável ao criar esse tipo definido pelo usuário. Para obter mais informações, consulte o manual “FP2: Suporte ao Tipo Distinto para Tipo Variável” na página 85.

- Um novo tipo de dados definido pelo usuário chamado SUBTYPE que é baseado em um tipo de dado integrado existente está agora disponível. Para obter mais informações, consulte o manual “FP2: Suporte ao SUBTYPE Incluído” na página 70.
- O suporte ao desenvolvimento de aplicativo RDF foi estendido e o gerenciamento de armazenamento simplificado. Para obter mais informações, consulte o manual “Aprimoramentos de Desenvolvimento de Aplicativo do RDF” na página 84.
- A palavra-chave DB2SDRIVER_CFG_SOURCE_PATH agora aceita um arquivo de configuração db2dsdriver customizado durante a instalação silenciosa em plataformas Windows. Para obter informações adicionais, consulte “IBM Data Server Driver Package (Windows)”.
- Os usuários com autoridade DBADM podem agora continuar ou cancelar operações ADMIN_MOVE_TABLE em andamento. Em liberações anteriores, apenas o mesmo ID de autorização que iniciava a operação de movimentação da tabela poderia continuar ou cancelá-la. Para obter informações adicionais, consulte “Procedimento ADMIN_MOVE_TABLE - Tabelas de Movimentação Online” em Administrative Routines and Views.
- O procedimento ADMIN_MOVE_TABLE agora suporta as tabelas de movimentação com restrições de integridade. Em liberações anteriores, era necessário desativar a verificação de integridade referencial temporariamente antes de emitir o procedimento ADMIN_MOVE_TABLE. Para obter informações adicionais, consulte “Procedimento ADMIN_MOVE_TABLE - Tabelas de Movimentação Online” em Administrative Routines and Views.
- Com a nova variável de registro **DB2_MAX_GLOBAL_SNAPSHOT_SIZE**, é possível configurar o tamanho de capturas instantâneas globais. Para obter informações adicionais, consulte a entrada “DB2_MAX_GLOBAL_SNAPSHOT_SIZE” em “Variáveis de Registro Geral” em Database Administration Concepts and Configuration Reference.
- As estatísticas de backup e restauração são agora geradas automaticamente após a conclusão bem-sucedida da operação. Para obter informações adicionais, consulte “Estatísticas de Backup e Restauração” em Data Recovery and High Availability Guide and Reference.
- A validação da página DMS e AS de imagens de backup é agora suportada pelos utilitários **db2adutl** **db2ckbkp**, bem como durante a execução do comando **BACKUP DATABASE**. Para obter informações adicionais, consulte “db2adutl”, “db2ckbkp” e “BACKUP DATABASE” em Command Reference.
- Agora é possível especificar que alguns backups podem ser bem-sucedidos mesmo se não contiverem todos os arquivos de log necessários. Para obter informações adicionais, consulte “BACKUP DATABASE” em Command Reference.
- O comando **installDSDriver** pode instalar as bibliotecas de 32 bits na instalação do IBM Data Server Driver Package de 64 bits. Para obter informações adicionais, consulte “Instalando o IBM Data Server Driver Package nos Sistemas Operacionais Linux e UNIX” em Instalando o IBM Data Server Clients.
- O comando **installDSDriver** pode atualizar a instalação existente do IBM Data Server Driver Package. Para obter informações adicionais, consulte “installDSDriver - Extrair o Comando de Componentes do IBM Data Server Driver” em Command Reference.
- A variável de registro **DB2SDRIVER_CFG_PATH** pode aceitar vários caminhos para o arquivo db2dsdriver.cfg. Para obter informações adicionais, consulte “Variáveis Diversas” em Database Administration Concepts and Configuration Reference.

- O driver CLI que está incluído com esse fix pack contém diversos aprimoramentos. Para obter informações adicionais, consulte *Aprimoramentos do Driver CLI*.
- O IBM Data Server Provider for .NET que está incluído com esse fix pack contém diversos aprimoramentos. Para obter informações adicionais, consulte *Aprimoramentos do IBM Data Server Provider for .NET* “Aprimoramentos do IBM Data Server Provider for .NET”.
- Especifique as Palavras-chave DB2_ODBC_DSN_TYPE e DB2_ODBC_DSN_ACTION para registrar os DSNs ODBC durante a instalação silenciosa em plataformas Windows. Para obter informações adicionais, consulte “Conectando a Bancos de Dados para ODBC e CLI” em *Guia e Referência da Interface do Nível de Chamada Volume 1*.
- Novas funções de tabela estão disponíveis que permitem a recuperação de informações sobre rotinas. Para obter mais informações, consulte o manual “FP2: Rotinas Podem Ser Monitoradas” na página 50.
- A função de agregação ARRAY_AGG agora suporta a geração de matrizes associativas e matriz com um tipo de elemento da linha. Para obter mais informações, consulte o manual “FP2: Aprimoramentos da Função Agregada ARRAY_AGG” na página 86.
- A estrutura da área de comunicação SQL (SQLCA) agora contém informações sobre erros de tempo de execução de SQL PL e PL/SQL. Para obter mais informações, consulte “FP2: Localização de Erro no SQLCA Expandido” na página 86.
- Aprimoramentos estão disponíveis que ajudam a suportar a depuração no Optim Data Studio. Para obter informações adicionais, consulte “Suporte ao Desenvolvimento de Rotina do IBM Data Studio” em *Developing User-defined Routines (SQL and External)*.
- O suporte foi incluído para funções de tabela em pipeline no PL/SQL e SQL PL. Para obter informações adicionais, consulte “FP2: Suporte à Função da Tabela com Pipeline Incluído” na página 70.
- As versões do IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ que são incluídas com este fix pack contém vários aprimoramentos. Para obter mais informações, consulte “FP2: Aprimoramentos do Driver” na página 97.
- A replicação é agora suportada para tabelas bitemporais. Para obter informações adicionais, consulte “Utilitários e Ferramentas” em *Database Administration Concepts and Configuration Reference*.

Fix Pack 1

O Fix Pack 1 inclui as seguintes mudanças:

- O comportamento da Interface de Nível de Chamada do DB2 (CLI) é alterado quando você especifica ambas as palavras-chave, **SchemaList** e **SchemaFilter**, com o valor *USRLIBL para conexões com o DB2 para i. Para obter informações adicionais, consulte “Palavra-chave de Configuração SchemaFilter do IBM Data Server Driver” e “Palavra-chave de Configuração SchemaList do CLI/ODBC” em *Guia e Referência da Interface do Nível de Chamada Volume 2*.
- Os valores padrão das palavras-chave do driver do servidor de dados selecionados que estavam associados à nova rota de cliente automático estão alterados. Para obter mais informações, consulte “FP1: Valores Padrão das Palavras-chave do IBM Data Server Driver de Nova Rota do Cliente Automática Selecionadas Foram Alterados” na página 141.
- O valor padrão ou comportamento de palavras-chave de driver do servidor de dados selecionado foi alterado. Para obter mais informações, consulte o manual

“FP1: Valor padrão ou comportamento de palavras-chave selecionados do IBM Data Server Driver foi alterado.” na página 141.

- O comportamento do IBM Data Server Provider for .NET está mudado se você especificar a palavra-chave **SchemaFilter** e a propriedade `DB2ConnectionStringBuilder.SchemaList` com um valor `*USRLIBL` para conexões para DB2 para i. Para obter mais informações, consulte “Palavra-chave de configuração SchemaFilter do IBM Data Server Driver” e “Propriedade `DB2ConnectionStringBuilder.SchemaList`”.

O Fix Pack 1 também contém os seguintes aprimoramentos:

- O tipo de dados XML agora pode ser especificado ao criar variáveis globais, ao especificar parâmetros para criar funções SQL compiladas ou ao definir variáveis XML locais em funções SQL compiladas. Para obter mais informações, consulte “FP1: Suporte de Tipo de Dados XML Incluído nas Variáveis Globais e Funções SQL Compiladas” na página 27.
- O monitor de eventos de estatísticas agora possui grupos de dados lógicos adicionais que tornam possível visualizar elementos de monitor de métricas diretamente, assim como a partir de documentos XML. Além disso, você tem a opção de visualizar dados métricos para cada intervalo de monitoramento ou visualizar valores que foram acumulados desde a última ativação do banco de dados. Consulte “FP1: Novos Grupos de Dados Lógicos Incluídos no Monitor de Eventos de Estatísticas” na página 49, “FP1: Novo Documento XML Armazena Métricas Coletadas por Monitor de Eventos de Estatísticas.” na página 50 para obter mais informações.
- As variáveis de ambiente do sistema Windows agora são atualizadas para incluir o caminho do Pacote do IBM Data Server Driver. Para obter informações adicionais, consulte “Variáveis de Ambiente do Sistema para o IBM Data Server Driver Package (Windows)”.
- Agora é possível verificar o status dos índices do texto do Net Search Extender. Para obter informações adicionais, consulte “Validando um Índice de Texto (Windows, AIX)” em Net Search Extender Administration and User's Guide.
- O suporte foi incluído para o controle transacional nas funções definidas pelo usuário (UDFs) SQL de linguagem compilada. Quando você configura a variável de registro `DB2_COMPATIBILITY_VECTOR` para suportar a execução de nível de acesso de dados SQL da rotina de tempo de execução, as instruções `COMMIT` e `ROLLBACK` são permitidas nas UDFs PL/SQL compiladas e UDFs SQL PL compiladas se as funções estiverem definidas com a cláusula `MODIFIES SQL DATA` usando a instrução `CREATE FUNCTION`. Para obter mais informações, consulte “Execução de Nível de Acesso a Dados SQL” em SQL Procedural Languages: Ativação e Suporte de Aplicativo.
- A instrução `FLUSH FEDERATED CACHE` foi incluída. Essa instrução SQL limpa o cache federado, permitindo que metadados atualizados sejam obtidos na próxima vez que uma instrução SQL for emitida com relação à tabela remota, ou na visualização utilizando um nome federado de três partes. Para obter mais informações, consulte “Instrução `FLUSH FEDERATED CACHE`” em SQL Reference Volume 2.
- Agora é possível usar uma abordagem no banco de dados para análíticas no armazém de dados executando um processo integrado do SAS no servidor de banco de dados DB2. Para obter mais informações, consulte “Analítica no Banco de Dados com Suporte ao Processo Integrado do SAS Incluído” na página 81.
- O procedimento armazenado `ADMIN_MOVE_TABLE` agora possui uma opção `REDIRECT` que encaminha mudanças diretamente para a tabela de destino em vez de capturar as mudanças na tabela de migração de dados. Para obter

informações adicionais, consulte “Procedimento ADMIN_MOVE_TABLE - Tabelas de Movimentação Online” em Administrative Routines and Views.

- O driver CLI que está incluído com esse fix pack contém diversos aprimoramentos. Para obter informações adicionais, consulte Aprimoramentos do Driver CLI.
- O IBM Data Server Provider for .NET que está incluído com esse fix pack contém diversos aprimoramentos. Para obter informações adicionais, consulte Aprimoramentos do IBM Data Server Provider for .NET.
- O comando `installDSDriver` nos sistemas operacionais UNIX e Linux agora cria os arquivos `db2profile` e `db2cshrc` para configurar as variáveis de ambiente necessárias. Para obter informações adicionais, consulte “installDSDriver - Extrair o Comando de Componentes do Data Server Driver” em Command Reference.
- Aplicativos SQL integrados podem usar valores de tempo limite especificados no arquivo `db2dsdriver.cfg`. Para obter informações adicionais, consulte “Uso do Arquivo de Configuração `db2dsdriver.cfg` por Aplicativos de SQL Integrada” em Developing Embedded SQL Applications.
- Aplicativos SQL integrados podem chamar um procedimento armazenado usando o nome de três partes. Para obter informações adicionais, consulte “Ativando Recursos de Compatibilidade para Migração em Developing Embedded SQL Applications” in Developing Embedded SQL Applications.
- Aplicativos SQL integrados podem chamar um procedimento armazenado usando a nova sintaxe. Para obter mais informações, consulte “Ativando Recursos de Compatibilidade para Migração” em Developing Embedded SQL Applications.
- Aplicativos SQL integrados podem usar a instrução `WHENEVER condition DO action` para tomar uma ação especificada quando ocorrer condição de exceção. Para obter informações adicionais, consulte “Instrução WHENEVER ” em SQL Reference Volume 2.
- Agora é possível usar o parâmetro de configuração **`fcm_parallelism`** para controlar o grau de paralelismo que é usado para comunicação entre membros dentro de uma instância DB2. Para obter mais informações, consulte “Suporte de Paralelismo FCM Incluído” na página 67.
- É possível especificar o valor do limite `UOWTOTALTIME` em múltiplos de 10 segundos. Para obter mais informações, consulte “FP1: Granularidade Mais Precisa de Suporte de Limites Baseados em Tempo” na página 77.
- O monitor de eventos de violação de limite agora captura mais informações sobre o aplicativo que violou um limite. Para obter mais informações, consulte “FP1: O Monitor de Eventos de Violações de Limite Coleta Informações Adicionais do Aplicativo” na página 50.
- As versões do IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ que são incluídas com este fix pack contém vários aprimoramentos. Para obter mais informações, consulte “FP1: Aprimoramentos do Driver” na página 96.

Capítulo 3. Aprimoramentos do Pacote do Produto

Como os servidores de dados IBM continuam a surgir, os nomes e o pacote dos componentes do DB2 são alterados para responder às necessidades do mercado.

A IBM atualizou o empacotamento de produto para fornecer simplicidade por meio de menos pacotes e maior valor por meio de mais função e recursos incluídos nas edições base do DB2.

Para saber sobre esses produtos e para visualizar as informações de licenciamento e marketing relacionadas, consulte a página do produto DB2 em <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux-unix-windows>.

Capítulo 4. Aprimoramentos de Capacidade de Gerenciamento

O Versão 10.1 fornece aprimoramentos que tornam mais fácil gerenciar ambientes DB2, reduzir o custo total de propriedade (TCO), reduzir o impacto da execução de tarefas de gerenciamento de sistemas e estender as capacidades dos recursos autônomos introduzidos nas liberações anteriores.

Os seguintes aprimoramentos também estão incluídos:

- Taxas de compactação de linha melhoradas com maior facilidade de uso (consulte “As taxas de compactação de linha e a facilidade de uso melhoraram”)
- O armazenamento de dados multitemperatura pode fornecer acesso rápido a dados (consulte “O Armazenamento de Dados Multitemperatura Pode Fornecer Acesso Rápido a Dados” na página 16)
- O gerenciamento de grupos de armazenamentos foi melhorado (consulte “O Gerenciamento de Armazenamento Foi Melhorado” na página 17)
- Os espaços de tabela herdaram os atributos de mídia dos grupos de armazenamento (consulte “Espaços de Tabela Herdam os Atributos de Mídia dos Grupos de Armazenamentos” na página 18)
- Introdução de tabelas temporais como uma maneira de associar informações de estado baseadas no tempo com seus dados (consulte “Gerenciar e Consultar Dados Baseados em Tempo Usando Tabelas Temporais” na página 83)
- Um novo mecanismo para recuperar espaço inutilizado nos índices para tabelas que residem em espaços de tabela de espaço gerenciado pelo banco de dados (consulte “Novo Mecanismo para Recuperar Espaço Inutilizado em Índices” na página 19)
- Introdução de tabelas de armazenamento em cluster por horário de inserção como uma maneira de manter o armazenamento de dados em cluster (consulte “Novas Tabelas de Armazenamento em Cluster por Horário de Inserção” na página 19)
- O comando db2move foi aprimorado (consulte “O Comando db2move Agora Suporta Processamento Paralelo” na página 20)
- Acessibilidade melhorada para tabelas particionadas ao incluir ou anexar novas partições (consulte “Tabelas Particionadas Permanecem Acessíveis para Consultas quando uma Partição de Dados É Incluída ou Conectada” na página 20)

As taxas de compactação de linha e a facilidade de uso melhoraram

O DB2 Versão 10.1 apresenta alguns aprimoramentos principais para compactação de linha, incluindo taxas de compactação melhoradas, facilidade de uso melhorada e maior disponibilidade de dados.

Compactação Adaptável

No DB2 Versão 10.1, os dados da tabela podem ser compactados com *dicionários de compactação de nível de página* além do dicionário de compactação de nível de tabela usado nas versões anteriores do produto. Nesse esquema de compactação, cada página de dados da tabela possui um dicionário de compactação no nível da página que considera todos os dados que existem na página. Os dicionários de compactação no nível da página são mantidos automaticamente. Quando há mudanças em uma página, o dicionário de compactação é atualizado

dinamicamente. Isso significa que não é necessário executar uma reorganização da tabela para compactar os dados nessa página. Portanto, somando-se às taxas de compactação melhoradas, essa abordagem pode melhorar a disponibilidade de dados. Esse método de compactação de linhas da tabela, com dicionários de compactação no nível da tabela e no nível da página atualizados automaticamente, é conhecido como *compactação adaptável*.

Ativando a Compactação Adaptável

É possível ativar a compactação adaptável usando a cláusula COMPRESS YES ADAPTIVE nas instruções CREATE TABLE e ALTER TABLE.

Nota: A palavra-chave ADAPTIVE agora é a opção padrão para a cláusula COMPRESS YES.

Em uma tabela ativada para o uso da compactação adaptável, as linhas são compactadas durante as seguintes operações de mudança de dados:

- Inserts
- Updates
- Imports
- Loads
- Redistributes
- Reorgs
- Online table moves

Após a ativação da compactação adaptável em uma tabela com dados existente, as linhas que forem inseridas poderão acionar a criação de dicionários adicionais no nível da página, conforme novos dados forem inseridos.

O Armazenamento de Dados Multitemperatura Pode Fornecer Acesso Rápido a Dados

É possível gerenciar o orçamento de TI com mais eficiência configurando o banco de dados, para que apenas os dados acessados frequentemente (*dados quentes*) sejam armazenados em armazenamento rápido de alto custo, como unidades de estado sólido (SSD), e os dados acessados com menos frequência (*dados frios*) sejam armazenados em armazenamento mais lento e com custo menor, como as unidades de disco rígido de baixo rpm.

Conforme os dados quentes forem esfriados e acessados com menos frequência, será possível movê-los dinamicamente para o armazenamento mais lento e, com isso, estendendo a vida útil dos ativos de armazenamento dispendiosos que são usados para armazenar dados quentes e frios.

Em sistemas de banco de dados, há uma tendência forte de que uma proporção relativamente pequena de dados sejam dados quentes e a maioria dos dados sejam dados frios. Os dados atuais são na maioria das vezes considerados dados quentes, mas normalmente tornam-se frios conforme o tempo passa. Estes conjuntos de *dados multitemperatura* colocam desafios consideráveis aos DBAs que desejam otimizar o uso do armazenamento rápido tentando não armazenar dados frios nesse local. Como um armazém de dados consome mais armazenamento, a otimização do uso de armazenamento rápido torna-se cada vez mais importante para gerenciar os custos de armazenamento.

Com seus dados quentes armazenados em seus ativos de armazenamento mais rápidos, o armazenamento de dados de multitemperaturas pode ajudar a reduzir o tempo que leva para recuperar os dados acessados com mais frequência, enquanto reduz o custo de armazenar dados aquecidos e frios acessados com menos frequência.

O Gerenciamento de Armazenamento Foi Melhorado

Um grande avanço no DB2 Versão 10.1 é a capacidade de criar *grupos de armazenamentos*, que são grupos de caminhos de armazenamento. Um grupo de armazenamentos contém caminhos do armazenamento com características semelhantes.

Alguns atributos críticos do armazenamento subjacente a serem considerados ao criar ou alterar um grupo de armazenamentos são a capacidade de armazenamento disponível, latência, taxas de transferência de dados e o grau de proteção RAID.

Esses grupos de armazenamentos podem ser usados para criar diferentes classes de armazenamento (classes de armazenamento de multitemperatura) nas quais os dados frequentemente acessados (ou quentes) são armazenados nos caminhos de armazenamento que residem no armazenamento rápido, enquanto os dados acessados com pouca frequência (ou frios) são armazenados em caminhos do armazenamento que residem em armazenamentos mais lentos e com menor custo.

Depois de criar grupos de armazenamentos que mapeiam para as diferentes classes de armazenamento em seu sistema de gerenciamento de banco de dados, é possível designar espaços de tabela de armazenamento automático para esses grupos de armazenamento, com base em quais espaços de tabela possuem dados quentes ou frios. É possível usar grupos de armazenamento para espaços de tabela de partição física gerenciados pelo armazenamento automático. É possível redesignar dinamicamente um espaço de tabela a um grupo de armazenamentos diferente usando a instrução ALTER TABLESPACE com a opção USING STOGROUP.

Um espaço de tabela gerenciado pelo banco de dados pode ser convertido em um espaço de tabela de armazenamento automático ao executar uma instrução ALTER TABLESPACE e especificar a cláusula MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE no espaço de tabela. Observe que depois que isso for feito, será necessário executar uma operação de rebalanceamento no espaço de tabela executando uma instrução ALTER TABLESPACE e especificando a cláusula REBALANCE no espaço de tabela. No Versão 10.1, a operação de rebalanceamento é aprimorada para SUSPENDER e CONTINUAR manualmente uma operação de rebalanceamento durante períodos sensíveis do desempenho.

É possível usufruir melhor da organização de dados em grupos de armazenamentos ao configurar o DB2 Workload Manager (WLM) para priorizar atividades com base na prioridade dos dados que estão sendo acessados.

A função da tabela ADMIN_GET_STORAGE_PATHS pode ser usada para obter a lista de caminhos do armazenamento automático para cada grupo de armazenamentos do banco de dados, incluindo informações do sistema de arquivos para cada caminho do armazenamento. Outras funções de tabela que foram incluídas ou modificadas para suportar o monitoramento de grupos de armazenamentos incluem: MON_GET_REBALANCE_STATUS, MON_GET_TABLESPACE e MON_GET_CONTAINER.

Para suportar o gerenciamento de grupos de armazenamentos, as seguintes instruções SQL e comandos do DB2 foram incluídos ou modificados:

- A instrução ALTER STOGROUP é nova.
- A instrução CREATE STOGROUP é nova.
- A instrução RENAME STOGROUP é nova.
- A instrução COMMENT possui a nova cláusula STOGROUP.
- A instrução DROP possui a nova cláusula STOGROUP.
- A instrução ALTER TABLESPACE possui a nova cláusula USING STOGROUP.
- A instrução CREATE TABLESPACE possui a nova cláusula USING STOGROUP.
- O comando **db2pd** possui o novo parâmetro **-storagegroups**.
- O parâmetro **-l** do comando **db2look** foi modificado para gerar instruções DDL para os grupos de armazenamentos definidos pelo usuário.

Para suportar a restauração redirecionada de grupos de armazenamentos, os seguintes comandos e APIs foram incluídos ou modificados:

- O comando **RESTORE DATABASE** possui um novo parâmetro **-USING STOGROUP storagegroup-name-**.
- O comando **SET STOGROUP PATHS** é novo.
- A API **db2Restore** possui um novo parâmetro **piStogroup** na estrutura de dados **db2RestoreStruct**.
- A API **db2SetStogroupPaths** é nova.

Espaços de Tabela Herdam os Atributos de Mídia dos Grupos de Armazenamentos

Ao usar a instrução CREATE TABLESPACE para criar um espaço de tabela, é possível especificar que o espaço de tabela deve herdar dinamicamente os atributos de mídia do seu grupo de armazenamentos associado. Também é possível usar a instrução ALTER TABLESPACE para que um espaço de tabela existente herde os atributos de mídia de seu grupo de armazenamentos.

Se um espaço de tabela herdar dinamicamente os atributos de mídia de seu grupo de armazenamentos associado e usar um novo grupo de armazenamentos, os atributos de mídia serão configurados dinamicamente para os atributos do novo grupo de armazenamentos. Isso facilita o gerenciamento de armazenamento, pois os atributos de mídia não precisam ser especificados explicitamente sempre que um grupo de armazenamentos é criado.

Ao criar um grupo de armazenamentos, é possível especificar os seguintes atributos de mídia:

OVERHEAD

Esse atributo especifica o controlador de E/S, a busca de disco e o tempo de latência em milissegundos.

DEVICE READ RATE

Esse atributo define a especificação do dispositivo para a taxa de transferência de leitura em megabytes por segundo. Esse valor é usado para determinar o custo de E/S durante a otimização da consulta. Se esse valor não for o mesmo para todos os caminhos de armazenamento, o número deverá ser a média entre todos os caminhos de armazenamento que pertencem ao grupo de armazenamentos.

DATA TAG

Esse atributo especifica uma tag nos dados em um grupo de armazenamentos particular, que o WLM pode usar para determinar a prioridade de processamento das atividades do banco de dados.

Os valores padrão para os atributos do grupo de armazenamentos são os seguintes:

Tabela 1. Configurações Padrão para os Atributos do Grupo de Armazenamentos

Atributo	Configuração padrão
DATA TAG	NONE
DEVICE READ RATE	100 MB/seg.
OVERHEAD	6,725 ms

Ao criar ou alterar um espaço de tabela de armazenamento automático, é possível especificar o nome do grupo de armazenamentos juntamente com os atributos DATA TAG, TRANSFERRATE e OVERHEAD. No entanto, o espaço de tabela pode herdar esses atributos dinamicamente do grupo de armazenamentos associado ao especificar a cláusula INHERIT.

Nota: O atributo TRANSFERRATE herdará o valor de atributo DEVICE READ RATE do grupo de armazenamentos se a cláusula TRANSFERRATE INHERIT for especificada.

Novo Mecanismo para Recuperar Espaço Inutilizado em Índices

Um novo mecanismo para recuperar espaço inutilizado em índices foi introduzido para fornecer uma maneira mais eficiente de liberar espaço para índices que residem em espaços de tabela DMS.

A exclusão regular de uma quantia substancial de dados das tabelas resulta em espaço inutilizado nas tabelas e índices associados. Esse espaço não pode ser usado por nenhum outro objeto no mesmo espaço de tabela até que a reorganização ocorra.

No Versão 10.1, é possível usar a nova funcionalidade de reorganização de índice online para recuperar espaço de índice não usado em tabelas que residem em espaços de tabela DMS. Essa funcionalidade está disponível por meio das opções a seguir:

- Emitindo o comando **REORG INDEX FOR TABLE** ou **REORG INDEXES ALL FOR TABLE** com a nova cláusula RECLAIM EXTENTS.
- Chamando a API db2Reorg e especificando o novo valor de DB2REORG_INDEX_RECLAIM_EXTENTS para o parâmetro reorgFlags na estrutura de dados db2ReorgStruct.
- Configurando a reorganização de índice automática e especificando o atributo reclaimExtentsSizeForIndexObjects no elemento ReorgOptions no arquivo XML de entrada.

Novas Tabelas de Armazenamento em Cluster por Horário de Inserção

As tabelas Insert Time Clustering (ITC) fornecem uma maneira efetiva de manter o armazenamento em cluster de dados e mais fácil gerenciamento de utilização de espaço.

As tabelas ITC possuem características semelhantes às tabelas MDC. Por exemplo, esses tipos de tabela usam a alocação baseada em bloco e índices de bloco. As tabelas ITC e MDC diferem da maneira como os dados são armazenados em cluster. As tabelas ITC armazenam os dados em cluster usando uma coluna virtual que armazena em cluster as linhas, que são inseridas em um tempo semelhante, juntas. As dimensões de armazenamento em cluster em tabelas MDC são especificadas pelo criador.

As tabelas ITC são criadas com o comando CREATE TABLE especificando a cláusula ORGANIZE BY INSERT TIME.

Uma maneira conveniente online de converter as tabelas existentes em tabelas ITC é o procedimento do ADMIN_MOVE_TABLE. Outro método de converter as tabelas existentes em tabelas ITC é exportar/importar ou carregar a partir da tabela. As tabelas existentes não podem ser alteradas para se tornarem tabelas ITC.

O Comando db2move Agora Suporta Processamento Paralelo

Em casos específicos, o comando **db2move** suporta processamento paralelo.

Agora, se o modo COPY for especificado ao copiar um esquema, o comando **db2move** poderá carregar as tabelas no esquema em paralelo, usando a nova opção PARALLEL.

Tabelas Particionadas Permanecem Acessíveis para Consultas quando uma Partição de Dados É Incluída ou Conectada

O processo de incluir ou conectar uma partição de dados em uma tabela particionada usando a instrução ALTER TABLE com a cláusula ADD PARTITION ou ATTACH PARTITION foi aprimorado. A tabela particionada agora permanece acessível para consultas dinâmicas em execução sob o nível de isolamento RS, CS ou UR.

Além disso, se você executar uma verificação de integridade de dados antes de uma operação de conexão, os dados recentemente conectados poderão ser disponibilizados muito mais cedo. É possível otimizar o processo de rolagem de dados usando a instrução SET INTEGRITY... ALL IMMEDIATE UNCHECKED para ignorar a verificação de intervalo desnecessário e violação de restrições. Nesse caso, a tabela é trazida do estado SET INTEGRITY pendente e os novos dados ficam disponíveis para os aplicativos usarem imediatamente se não houver índices de usuário não particionados na tabela de destino.

Capítulo 5. Aprimoramentos do pureXML

O Versão 10.1 suporta o tipo de dados XML e aprimora o recurso pureXML para tornar seu processamento de dados ainda mais flexível, mais rápido e mais confiável.

Novos Tipos Suportados para Índices sobre XML

Agora é possível criar índices do tipo DECIMAL e INTEGER sobre dados XML. Em situações em que seus dados numéricos são de um tipo INTEGER ou DECIMAL, os índices criados como valores DECIMAL e INTEGER podem fornecer potencialmente tempos de resposta de consulta mais rápidos.

Em liberações anteriores, DOUBLE era o único tipo numérico suportado para índices XML. Valores decimais ilimitados e números inteiros de 64 bits podem perder a precisão quando armazenados em índices DOUBLE, o que pode levar a um desempenho de consulta mais lento para índices DOUBLE para este tipo de dados. É possível evitar esse potencial desempenho mais lento usando os novos tipos de índice INTEGER e DECIMAL, quando apropriados para seus dados.

Os novos tipos de índice DECIMAL e INTEGER são totalmente suportados em um ambiente de banco de dados particionado como índices locais ou globais.

Índices XML Funcionais Podem Acelerar Consultas

A partir do DB2 V10.1, é possível criar índices XML funcionais usando as funções fn:upper-case e fn:exists. Os índices criados usando fn:upper-case podem acelerar as procuras sem distinção entre maiúsculas e minúsculas de dados XML. Os índices criados usando fn:exists podem acelerar as consultas que procuram os elementos específicos ou para a falta de elementos específicos.

Além disso, no DB2 V10.1, para consultas com predicados que contêm a função fn:starts-with, o otimizador agora pode optar por usar índices do tipo VARCHAR.

Usando Índices Criados com fn:upper-case para Procuras sem Distinção entre Maiúsculas e Minúsculas

Em liberações anteriores, para procurar todas as ocorrências de um valor de sequência em um determinado caminho, independentemente de maiúsculas/minúsculas, você tinha que usar uma consulta que convertia os dados procurados inteiramente para maiúsculas ou para minúsculas. Essa consulta não usou um índice XML para acelerar a procura.

No DB2 V10.1, é possível criar um índice XML funcional do tipo VARCHAR ou VARCHAR HASHED que converte dados de sequência para sua forma maiúscula. Para fazer isso, especifique fn:upper-case na cláusula XMLPATTERN da instrução CREATE INDEX. Por exemplo:

```
CREATE INDEX clients_state_idx ON
clients(contactinfo)
GENERATE KEYS USING XMLPATTERN
'/Client/address/state/fn:upper-case(.)'
AS SQL VARCHAR(50);
```

O otimizador pode optar por usar este índice para consultas com predicados que correspondem ao caminho XML na cláusula XMLPATTERN e que também especificam a função fn:upper-case, como no fragmento de consulta a seguir:

```
XQUERY db2-fn:xmlcolumn('CLIENTS.CONTACTINFO')
      [Client/address/state/fn:upper-case(.)="NEW YORK"];
```

Para conjuntos de dados grandes, o uso de um índice desse tipo pode potencialmente fornecer ganhos significativos de desempenho.

Quando você cria um índice sem distinção entre maiúsculas e minúsculas, se necessário, é possível usar o parâmetro de código de idioma opcional da função fn:upper-case. Por exemplo, a instrução a seguir cria um índice no atributo de endereço type (com o caminho /Client/address/@type) para o código de idioma tr_TR:

```
CREATE INDEX client_address_type_idx_tr ON
clients(contactinfo)
  GENERATE KEYS USING XMLPATTERN
  '/Client/address/@type/fn:upper-case(., "tr_TR")'
  AS SQL VARCHAR(50);
```

Para que o índice client_address_type_idx_tr seja considerado pelo otimizador, uma consulta também deve especificar o mesmo código de idioma, corresponder ao caminho XML na cláusula XMLPATTERN e especificar a função fn:upper-case.

Usando Índices criados com fn:exists para Procurar Apenas os Elementos ou Atributos que Existem

No DB2 V10.1, é possível criar um índice XML que verifica a existência de um elemento ou atributo, incluindo fn:exists na cláusula XMLPATTERN da instrução CREATE INDEX. O elemento ou atributo deve ser especificado como o parâmetro de fn:exists e o índice deve ser do tipo VARCHAR(1).

Por exemplo, o seguinte índice armazena um caractere único, T ou F, para indicar se é true ou false que um funcionário tem um nome do meio registrado na estrutura do documento XML:

```
CREATE INDEX
empindex on company(companydocs)
  GENERATE KEY USING XMLPATTERN
  '/company/emp/name/fn:exists(middle)' AS SQL
  VARCHAR(1);
```

A função fn:exists verifica a existência, ou falta de existência, de um elemento específico.

O otimizador pode optar por usar este índice para consultas que procuram o parâmetro de fn:exists, neste caso, o nome do meio, como no fragmento de consulta a seguir:

```
XQUERY
db2-fn:xmlcolumn('COMPANY.COMPANYDOCS')
  /company/emp/name[fn:exists(middle)];
```

Usando Índices VARCHAR com Consultas que Possuem Predicados que Contêm fn:starts-with

No DB2 V10.1, para consultas com predicados que contêm fn:starts-with, o otimizador pode optar por usar índices do tipo VARCHAR para acelerar a consulta. Nenhuma mudança é necessária nos índices VARCHAR existentes e não

é necessário usar qualquer sintaxe especial na instrução CREATE INDEX para novos índices. Nas liberações anteriores, as consultas com predicados que continham a função fn:starts-with não usavam índices XML para acesso e tinham que usar varreduras de tabela.

A função fn:starts-with determina se uma sequência inicia com uma subsequência específica.

O Novo Formato XML Binário Melhora o Desempenho de Determinados Clientes Java

O novo formato XML binário fornece uma maneira mais rápida de transmitir e receber dados XML entre determinados aplicativos Java pureXML e um servidor DB2 Versão 10.1. Para esses aplicativos Java, custos de análise de XML desnecessários são eliminados, portanto, melhorando o desempenho.

Os dados XML binários se referem a dados que estão no Formato XML Binário do DB2 Extensible Dynamic Binary XML, também conhecido como formato XDBX.

Para aplicativos JDBC e SQLJ, agora é possível optar por transmitir dados para/de um servidor DB2 e Versão 10.1 no formato XML binário. Para aplicativos que funcionam com dados em uma representação não textual, como aqueles que usam objetos SAX ou StAX, o formato binário fornece uma maneira rápida de transmitir e receber dados XML. Nas liberações anteriores, somente o formato de dados XML textuais eram suportados. Agora, é possível usar qualquer formato que melhor atenda às suas necessidades de processamento de dados. O formato XML binário somente é usado para transmissão de dados. Não haverá dados no formato binário armazenados no banco de dados ou em qualquer outro local.

Para aplicativos JDBC e SQLJ que trabalham com dados em uma representação não textual, o formato XML binário elimina custos de análise e de serialização de XML desnecessários, portanto, melhorando o desempenho. Por exemplo, você deverá ver aprimoramentos significativos de desempenho se seu aplicativo usar qualquer um dos seguintes métodos para recuperar e atualizar dados XML:

- getSource(SAXSource.class), getSource(StAXSource.class)
- setResults(SAXResults.class), setResults(StAXResult.class)

O grau de melhoria de desempenho também depende da estrutura dos documentos XML, o comprimento de tags, o número de tags de repetição e a profundidade dos dados dentro do documento.

Para usar o novo formato XML binário, é necessário usar a Versão 4.9, ou mais recente, do IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ para conectar-se com um servidor DB2 V10.1, ou mais recente. Para aplicativos SQLJ, você também precisa usar a Versão 4.9, ou mais recente, do pacote sqlj4.zip.

Para aplicativos JDBC e SQLJ que usam a Versão 4.9 ou posterior do IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ, o XML binário será o formato padrão quando o aplicativo se conectar a um servidor DB2 Versão 10.1 ou liberação posterior. É possível usar a propriedade xmlFormat nas interfaces DriverManager e DataSource para controlar se a transmissão de dados XML está no formato textual ou binário.

É possível usar o formato XML binário com quaisquer instruções SQL/XML ou XQuery válidas.

Erros de Cast de XML e de Truncamento Reduzidos

A partir do DB2 V10.1, o gerenciador do banco de dados DB2 manipula a cast de XML de uma forma semelhante àquela da SQL. As situações que costumavam levantar erros agora permitem que os aplicativos continuem. Além disso, para aprimorar a usabilidade, as consultas que comparam dados XML de tipos incompatíveis retornam FALSE em vez de retornarem um erro SQL16061N.

Mudanças em Cast para um Tipo CHAR ou VARCHAR

No DB2 V10.1, como no processamento SQL, efetuar cast de dados XML para um tipo CHAR ou VARCHAR que é muito pequeno faz com que os dados sejam truncados para se ajustarem ao tipo de dados especificado e nenhum erro é retornado. Se caracteres não em branco forem truncados, o aviso SQL0445W será retornado. Em liberações anteriores, efetuar cast de dados XML para um tipo CHAR ou VARCHAR que era muito pequeno fazia com que o erro SQL16061N fosse retornado.

Por exemplo, em liberações anteriores, o seguinte fragmento de consulta, que efetua cast da sequência de 14 caracteres 'padrões SQL' para um tipo de dados CHAR(13), faz com que o erro SQL16061N seja retornado:

```
VALUES
XMLCAST(XMLQUERY('SQL standards ') AS char(13));
```

Resultados:
SQL016061N O valor "SQL standards " não pode ser construído como, ou ter a cast efetuada
(usando uma cast implícita ou explícita) para o tipo de dados char(13).

Para o mesmo fragmento de consulta em execução no DB2 V10.1, os dados são truncados sem um erro. Como o 14º caractere truncado é um caractere em branco, nenhuma mensagem de aviso é emitida.

```
VALUES XMLCAST(XMLQUERY('SQL standards ') AS
char(13));
```

Resultados:
1

SQL standards

1 registro(s) selecionado(s).

No DB2 V10.1, se a sequência de 13 caracteres 'SQL standards' for submetida a cast para um tipo de dados VARCHAR(12), nenhum erro será retornado. No entanto, como o caractere 's' foi truncado, uma mensagem de aviso SQL0445W é emitida.

```
VALUES XMLCAST(XMLQUERY('SQL standards') AS
varchar(12));
```

Resultados:
1

SQL standard
SQL0445W O valor "SQL standards" foi truncado. SQLSTATE=01004

1 registro(s) selecionado(s) com 1 mensagem(ns) de aviso impressa(s).

Essa mudança no comportamento também pode ocorrer quando você usa a função XMLTABLE. A função XMLTABLE permite executar uma expressão XQuery e

valores de retorno como uma tabela, em vez de uma sequência de valores. Na cláusula COLUMNS da função XMLTABLE, você define as características de cada coluna, como o tipo de dados. Para as colunas CHAR e VARCHAR, se quaisquer caracteres não em branco forem truncados, a função XMLTABLE retornará o aviso SQL0445W.

Mudanças em Cast para um Tipo DECIMAL

No DB2 V10.1, como no processamento SQL, se você efetuar cast de dados XML para um tipo DECIMAL que possui espaço insuficiente para dígitos à direita do separador decimal, os dígitos finais serão truncados para se ajustarem ao tipo de dados especificado e nenhum erro será retornado. Em liberações anteriores, o erro SQL16061N era retornado.

Como em liberações anteriores, se o valor dos dados estourar o tipo DECIMAL especificado (o tipo possui espaço insuficiente para dígitos à esquerda do separador decimal), o erro SQL16061N continuará a ser retornado.

O tipo DECIMAL usa dois parâmetros, *precision* e *scale*. O primeiro parâmetro, *precision*, é uma constante de número inteiro com um valor no intervalo de 1 a 31 que especifica o número total de dígitos. O segundo parâmetro, *scale*, é uma constante de número inteiro maior que ou igual a zero e menor que ou igual a *precision*. O *scale* especifica o número de dígitos à direita da vírgula decimal.

O exemplo a seguir mostra o que acontece no DB2 V10.1 quando vários valores são submetidos a cast para um tipo DECIMAL(3,2):

Tabela 2. Exemplos de Valores de Cast para DECIMAL(3,2) e seus Resultados

Valor	Resultado	Comentários
1,0	1,0	Nenhum truncamento ocorre
3,23	3,23	Nenhum truncamento ocorre
0,2	0,2	Nenhum truncamento ocorre
9,99	9,99	Nenhum truncamento ocorre
1,056	1,05	Todos os dígitos à direita da segunda posição decimal são truncados. Nenhum erro ou aviso é emitido.
3,230	3,23	Todos os dígitos à direita da segunda posição decimal são truncados. Nenhum erro ou aviso é emitido.
0,006	0,00	Todos os dígitos à direita da segunda posição decimal são truncados. Nenhum erro ou aviso é emitido.
9,9999	9,99	Todos os dígitos à direita da segunda posição decimal são truncados. Nenhum erro ou aviso é emitido.
19,9	Erro retornado.	Este valor estoura o tipo DECIMAL(3,2). O erro SQL16061N é levantado.
165	Erro retornado.	Este valor estoura o tipo DECIMAL(3,2). O erro SQL16061N é levantado.
99,678	Erro retornado.	Este valor estoura o tipo DECIMAL(3,2). O erro SQL16061N é levantado.

Essa mudança no comportamento de cast também pode ocorrer quando você usa a função XMLTABLE. A função XMLTABLE converte valores XML para os tipos de dados das colunas de destino que você está criando.

Mudanças nas Comparações

No DB2 V10.1, se a sua consulta comparar dados XML de tipos incompatíveis, a comparação retornará FALSE. Anteriormente, o erro SQL16061N era retornado.

Por exemplo, em liberações anteriores, como a seguinte consulta compara a sequência de caracteres 'N/A' com o número 3,4, o erro SQL16061N é retornado:

```
Xquery let
$doc := <a><b>N/A</b></a> return $doc[b <
3.4];
```

Resultados:
SQL016061N O valor "N/A" não pode ser construído como, ou ter a cast efetuada (usando uma cast implícita ou explícita) para o tipo de dados duplo.

Para a mesma consulta em execução no DB2 V10.1, nenhum erro é levantado. A comparação resulta em FALSE, portanto, nenhuma linha é retornada para esta consulta:

```
Xquery let
$doc := <a><b>N/A</b></a> return $doc[b <
3.4];
```

Resultados:
1
-
0(s) registro(s) selecionado(s).

Desempenho Melhorado para Determinadas Consultas XML

No DB2 V10.1, o servidor DB2 foi otimizado para melhorar o desempenho de determinadas consultas comumente usadas, como aquelas que usam a função XMLTABLE.

Exemplos de consultas que podem mostrar resposta mais rápida são os seguintes:

- **Consultas que usam a função XMLTABLE.** Por exemplo:

```
SELECT T.* FROM TEST,
XMLTABLE('$doc/a/b' passing TEST.XMLCOL as "doc" columns
c varchar(10) path 'c1/c2/c'
d varchar(10) path 'd1/d2/d'
e varchar(10) path 'e1/e2/e') AS T;
```

- **Consultas XQuery não lineares** (com diversos caminhos ou ramificações). Por exemplo:

```
xquery for $a in
db2-fn:xmlcolumn('XTAB.DOC')/a
for $b in $a/b
for $c in $a/c
return <res>{$b,$c}</res>
```

- **Consultas com predicados de junção early-out.** Uma junção early-out é uma junção em que no máximo uma linha da tabela interna deve corresponder a uma linha na tabela externa. Por exemplo, a seguinte consulta XMLTABLE possui uma junção early-out em um gerador de linha:

```

SELECT stat, gen FROM custacc,
       XMLTABLE('$CADOC/Customer [DateOfBirth >=
xs:date("1910-01-01")
                                and BankingInfo/PremiumCustomer =
"Não"] '
       COLUMNS
       GEN   VARCHAR(20) PATH 'Sexo',
       Nationality VARCHAR(20) PATH 'Cliente/Nacionalidade',
       STAT  VARCHAR(20) PATH 'BankingInfo/CustomerStatus');

```

O próximo exemplo possui uma junção early-out na cláusula for:

```

xquery for $i in db2-fn:xmlcolumn('T.XMLCOL')//PRODUCT,
       $j in $i[NAME='5Z761']//PRICE
       return $j

```

- **Consultas com um eixo pai.** Por exemplo, a seguinte consulta XMLTABLE possui um eixo pai que não está na etapa de saída:

```

SELECT T.* FROM TEST,
       XMLTABLE ( '$doc/a/b' passing TEST.XMLCOL as "doc"
columns
                c varchar(10) path 'c1/c2/c'
                d varchar(10) path '../d1/d2/d'
                e varchar(10) path '../..e1/e2/e') as T

```

O próximo exemplo também possui um eixo pai que não está na etapa de saída:

```

xquery let $doc := db2-fn:xmlcolumn('T.XMLCOL')
return ($doc/root//a/.. )/b

```

FP1: Suporte de Tipo de Dados XML Incluído nas Variáveis Globais e Funções SQL Compiladas

Iniciando com o Fix pack 1 Versão 10.1, é possível criar variáveis globais de tipos de dados XML, e também é possível especificar o tipo de dados XML em parâmetros e a cláusula RETURNS de funções SQL compiladas e você pode definir variáveis XML locais em funções SQL compiladas.

Se estiver migrando aplicativos Oracle que usam variáveis XML ou parâmetros da função XML, este novo suporte poderá ajudar a tornar essa migração mais fácil.

Dependendo do tamanho dos documentos XML, o uso de variáveis globais XML e tipo de dados XML em funções SQL compiladas pode requerer espaço adicional no espaço de tabela temporário do sistema. Você deve assegurar que haja espaço livre suficiente no espaço de tabela temporário do sistema.

Este novo recurso está disponível somente nos ambientes de partição única do DB2.

As restrições a seguir se aplicam às variáveis globais XML:

- Não é possível especificar um valor padrão diferente de NULL.
- Não é possível especificar um valor constante diferente de NULL.
- É possível designar somente documentos bem-formados para variáveis globais XML.

Todas as restrições existentes para a função SQL compilada ainda se aplicam.

Exemplos

O exemplo a seguir mostra como criar uma variável global XML:

```

CREATE OR REPLACE VARIABLE MYSCHEMA.CUSTOMER_HISTORY_VAR XML

```

O exemplo a seguir mostra como especificar um parâmetro XML de entrada e saída ao criar uma função SQL compilada:

```
CREATE FUNCTION update_xml_phone
  (IN   regionNo VARCHAR(8),
   INOUT phone_xml XML)
RETURNS VARCHAR(28)
LANGUAGE SQL
NO EXTERNAL ACTION
BEGIN
  DECLARE tmp_full_phone VARCHAR(28);
  SET tmp_full_phone = regionNo ||
    XMLCAST(XMLQUERY('$p/phone' PASSING phone_xml AS "p") AS VARCHAR(20));
  SET phone_xml = XMLELEMENT (NAME "phone", tmp_full_phone);
  RETURN tmp_full_phone;
END
```

O exemplo a seguir mostra como especificar o XML na cláusula RETURNS ao criar uma função SQL compilada:

```
CREATE FUNCTION return_phone_number( cid INTEGER)
RETURNS XML
LANGUAGE SQL
NO EXTERNAL ACTION
BEGIN
  RETURN
    SELECT XMLELEMENT (NAME "phone", phone_number) FROM customer WHERE customer_id = cid
END
```

Capítulo 6. Aprimoramentos de Monitoramento

O Versão 10.1 inclui aprimoramentos que tornam o monitoramento de ambientes de banco de dados DB2 mais abrangentes com granularidade de controle superior.

O Novo Monitor de Eventos Controla Mudanças na Configuração e no Registro e as Execuções de DDL e do Utilitário

O monitor de eventos de histórico de mudanças captura as mudanças nas definições de registro e configuração do banco de dados e do gerenciador do banco de dados, a execução de instruções DDL e a execução de utilitários. Esses dados podem ser usados para determinar se o aparecimento de problemas com o banco de dados coincide com algum desses eventos.

Alguns exemplos de mudanças no sistema que podem afetar o desempenho ou comportamento de trabalho no sistema incluem:

- Criar ou eliminar um índice inesperadamente
- A falha de manutenção planejada para execução
- Mudanças em um parâmetro de configuração do banco de dados ou configuração de registro do DB2

Mudanças não intencionais ou imprevistas que afetam operações do banco de dados podem ser feitas por um usuário; por exemplo, um DBA pode executar o DDL para eliminar um índice. Ou, mudanças podem ocorrer automaticamente, sem qualquer interação com o usuário; por exemplo, o gerenciador de memória de autoajuste (STMM) pode alterar um parâmetro de configuração ou a reorganização de tabela automática pode reorganizar uma tabela. De qualquer maneira, é possível usar o monitor de eventos do histórico de mudanças para controlar vários tipos diferentes de mudanças, incluindo:

- Mudanças nos parâmetros de configuração do banco de dados e do gerenciador do banco de dados
- Mudanças na variável de registro
- Execução de instruções DDL
- Execução de utilitários (por exemplo, RUNSTATS, LOAD, REORG)

O monitor de eventos do histórico de mudanças pode registrar determinadas mudanças de tipo que são feitas mesmo quando o banco de dados está offline.

Novo objeto de lista de uso identifica instruções que afetam tabelas ou índices

Use o novo objeto de banco de dados da *lista de uso* para registrar as seções de instrução DML que fazem referência a uma determinada tabela ou índice e capturam estatísticas sobre como essas seções afetam cada objeto conforme são executadas.

Cada entrada na lista de uso inclui informações sobre o número de vezes em que uma seção foi executada em um determinado período de tempo. As entradas também contêm estatísticas agregadas que indicam como a seção afetou a tabela ou o índice em todas as execuções.

A lista de usos também inclui estatísticas sobre fatores, tais como, bloqueio e uso de buffer pool para cada seção de instrução. Se você determinar que uma instrução afetou negativamente uma tabela ou um índice, use essas estatísticas para determinar onde o monitoramento adicional pode ser necessário ou como é possível ajustar a instrução.

O Novo Domínio STATEMENT para Limites Permite a Definição de Limites para Instruções que Contêm um Texto Específico

No DB2 Versão 10.1, um novo domínio de limite chamado STATEMENT foi incluído na sintaxe da instrução CREATE THRESHOLD. Esse domínio torna possível definir limites para execução de instruções específicas.

Por exemplo, é possível definir um limite CPUTIME para uma instrução SQL como "SELECT * FROM TABLE1, TABLE2" de modo que ocorra uma violação de limite quando esta instrução for executada e o limite de tempo de CPU para a instrução for excedido. É possível identificar a instrução para esses limites especificando o texto da instrução, como nesse exemplo, ou o identificador executável para a instrução. Semelhante aos limites em outros domínios, é possível configurar limites STATEMENT para gravar informações sobre atividades que violam o limite para o monitor de eventos de atividade.

Esse novo recurso fornece maior granularidade e especificidade na captura de informações do que em liberações anteriores. Em liberações anteriores, a identificação de problemas em atividades para uma instrução específica requeria a captura de informações para muitas atividades e, em seguida, a análise cuidadosa dos dados do monitor de eventos para procurar anomalias. Agora, ao identificar uma instrução que é executada por um tempo maior do que o esperado, é possível coletar rapidamente e examinar as informações da atividade relacionadas apenas a essa instrução. Por exemplo, é possível visualizar os dados representados por marcadores de parâmetros que indicam um identificador de produto na instrução. Ou, você poderá achar útil examinar os elementos de monitor de gasto de tempo relacionados à execução da instrução, como o tempo total de execução (TOTAL_EXEC_TIME).

Funções Novas e Alteradas para Acesso às Informações de Monitoramento

Diversas funções de tabela e duas funções escalares foram incluídas e diversas funções de tabela foram estendidas de modo que você pudesse recuperar informações adicionais de monitoramento usando SQL.

A tabela a seguir descreve as novas funções de tabela no Versão 10.1 que retornam informações de monitoramento:

Tabela 3. Novas Funções de Tabela que Retornam Informações de Monitoramento

Nome	Detalhes
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS	Retorna uma lista de caminhos de armazenamento automático para cada grupo de armazenamento do banco de dados e informações do sistema de arquivos para cada caminho do armazenamento.

Tabela 3. Novas Funções de Tabela que Retornam Informações de Monitoramento (continuação)

Nome	Detalhes
MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE	Retorna informações sobre todas as tarefas de manutenção automática que são atualmente enfileiradas para execução pelo daemon de computação autônoma (db2acd), exceto para tarefas de estatísticas em tempo real.
MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE	Retorna informações sobre todos os objetos que estão atualmente enfileirados para avaliação para coleção de estatísticas automáticas no banco de dados atualmente conectado.
MON_GET_CF	Retorna informações de status sobre um ou mais recursos de armazenamento em cache do cluster no sistema.
MON_GET_CF_CMD	Relata a quantia de tempo, em microssegundos, que o recursos de armazenamento em cache do cluster gasta processando uma solicitação.
MON_GET_CF_WAIT_TIME	Relata a quantia de tempo, em microssegundos, gasta aguardando que o recursos de armazenamento em cache do cluster processe uma solicitação e a quantia de tempo, em microssegundos, gasta para as comunicações relacionadas ao recursos de armazenamento em cache do cluster.
MON_GET_EXTENDED_LATCH_WAIT	Retorna informações sobre as travas que foram envolvidas nas esperas estendidas.
MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL	Retorna as informações sobre o buffer pool do grupo.
MON_GET_HADR	Retorna informações de recuperação de desastre de alta disponibilidade.
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST	Retorna informações da lista de uso que é definida para um índice.
MON_GET_MEMORY_SET	Retorna as métricas dos conjuntos de memória alocados, ambos no nível de instância e para todos os bancos de dados ativos na instância.
MON_GET_MEMORY_POOL	Retorna as métricas dos conjuntos de memória contidos em um conjunto de memórias.
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO	Retorna informações sobre as páginas do buffer pool que estão sendo aguardadas em uma tabela especificada.
MON_GET_REBALANCE_STATUS	Retorna o status de uma operação de rebalanceamento em um espaço de tabela.
MON_GET_RTS_RQST	Retorna informações sobre todas as solicitações de estatísticas em tempo real que estão pendentes no sistema e o conjunto de solicitações que estão sendo processadas atualmente pelo daemon de estatísticas em tempo real.

Tabela 3. Novas Funções de Tabela que Retornam Informações de Monitoramento (continuação)

Nome	Detalhes
MON_GET_SERVERLIST	Retorna as métricas na lista de servidores para o banco de dados atualmente conectado como em cache em um ou mais membros.
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST	Retorna informações da lista de uso que é definida para uma tabela.
MON_GET_TRANSACTION_LOG	Retorna informações sobre o subsistema de criação de log de transações para o banco de dados conectado atualmente conectado.
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS	Retorna informações sobre uma lista de uso, tais como: qual a sua dimensão, quando foi alterado pela última vez e quanta memória é alocada para a lista.
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS	Lê as métricas do sistema de uma ou mais classes de serviço em um ou mais bancos de dados em dois pontos no tempo e calcula diversas estatísticas a partir dessas métricas.
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS	Lê as métricas do sistema de uma ou mais cargas de trabalho em um ou mais bancos de dados em dois pontos no tempo e calcula diversas estatísticas a partir dessas métricas.

A tabela a seguir descreve as novas funções escalares em Versão 10.1 que retornam informações de monitoramento:

Tabela 4. Novas Funções Escalares que Retornam Informações de Monitoramento

Nome	Detalhes
MON_GET_APPLICATION_HANDLE	Retorna a manipulação de aplicativos do aplicativo de chamada.
MON_GET_APPLICATION_ID	Retorna o ID do aplicativo de chamada.

A tabela a seguir descreve as funções de tabela que foram alteradas em Versão 10.1 para retornar as informações adicionais de monitoramento:

Tabela 5. Funções de Tabela que Retornam Informações Adicionais de Monitoramento

Nome	Detalhes
MON_BP_UTILIZATION	Retorna colunas adicionais, como AVG_ASYNC_READ_TIME, AVG_ASYNC_WRITE_TIME, AVG_SYNC_READ_TIME, AVG_SYNC_WRITE_TIME e GBP_XDA_HIT_RATIO_PERCENT.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS	Retorna colunas adicionais como colunas que relatam informações sobre as tags de dados nos limites de classe de serviço.
MON_GET_BUFFERPOOL	Retorna colunas adicionais como colunas que relatam as métricas sobre a leitura assíncrona do buffer pool e a gravação para buffer pool e eficiência do servidor de E/S.

Tabela 5. Funções de Tabela que Retornam Informações Adicionais de Monitoramento (continuação)

Nome	Detalhes
MON_GET_CONNECTION e MON_GET_CONNECTION_DETAILS	Retorna colunas adicionais que fornecem informações como esta: <ul style="list-style-type: none"> • Métricas sobre a eficiência de servidores de E/S • O número de atividades não aninhadas concluídas que são submetidas de aplicativos externos • A quantia de tempo de processamento para autenticação, geração de estatísticas, execução de instrução e esperas de trava estendidas
MON_GET_CONTAINER	Retorna uma coluna adicional que descreve o ID do caminho do armazenamento para um contêiner.
MON_GET_INDEX	Retorna colunas adicionais como colunas que relatam métricas sobre a leitura de buffer pools e gravação nos buffer pools.
MON_GET_PKG_CACHE_STMT e MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS	Retorne o identificador de rotina que está associado ao destino de uma instrução CALL. Para outras instruções, o valor é 0. A função também retorna colunas adicionais que relatam métricas sobre a eficiência do servidor de E/S, tempo de processamento para autenticação, geração de estatísticas, execução de instrução, valores entrada de marca d'água alta e esperas de trava estendidas.
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS e MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS	Retorna colunas adicionais que fornecem informações como esta: <ul style="list-style-type: none"> • Métricas sobre a eficiência de servidores de E/S • O número de atividades não aninhadas concluídas que são submetidas de aplicativos externos • A quantia de tempo de processamento para autenticação, geração de estatísticas, execução de instrução e esperas de trava estendidas
MON_GET_TABLE	Retorna colunas adicionais como colunas que relatam métricas sobre a leitura de buffer pools e gravação nos buffer pools.
MON_GET_TABLESPACE	Retorna colunas adicionais que relatam informações como esta: <ul style="list-style-type: none"> • O número da última página consecutiva no início da tabela de objetos • Métricas para leitura assíncrona de buffer pools e gravação para buffer pools • Informações do grupo de armazenamentos • Informações de tag de dados

Tabela 5. Funções de Tabela que Retornam Informações Adicionais de Monitoramento (continuação)

Nome	Detalhes
MON_GET_UNIT_OF_WORK e MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS	Retorna colunas adicionais que fornecem informações como esta: <ul style="list-style-type: none"> • Métricas sobre a eficiência de servidores de E/S • O número de atividades não aninhadas concluídas que são submetidas de aplicativos externos • A quantia de tempo de processamento para autenticação, geração de estatísticas, execução de instrução e esperas de trava estendidas
MON_GET_WORKLOAD e MON_GET_WORKLOAD_DETAILS	Retorna colunas adicionais que fornecem informações como esta: <ul style="list-style-type: none"> • Métricas sobre a eficiência de servidores de E/S • O número de atividades não aninhadas concluídas que são submetidas de aplicativos externos • A quantia de tempo de processamento para autenticação, geração de estatísticas, execução de instrução e esperas de trava estendidas
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES	Retorna a coluna APPL_ID além do valor <i>application_handle</i> .
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES	Retorna as colunas adicionais como a coluna ENTRY_TIME, que pode ajudar no cancelamento de atividades que estão enfileiradas por mais de um certo período de tempo.

A lista de ID executável está incluída nas informações do monitor de eventos da unidade de trabalho

Agora você pode coletar a lista de IDs executáveis e métricas de nível de instrução associada para uma unidade de trabalho. A inclusão de uma lista de ID executável pode ajudar a facilitar a resolução de problemas de instrução SQL.

É possível ativar a coleção dessas informações, usando um dos dois mecanismos a seguir:

- Ative a coleção no nível do banco de dados configurando o parâmetro de configuração do banco de dados **mon_uow_data** como BASE e o parâmetro de configuração do banco de dados **mon_uow_execlist** como ON, conforme mostrado no seguinte exemplo:

```
UPDATE DB CFG FOR SAMPLE USING mon_uow_data BASE
UPDATE DB CFG FOR SAMPLE USING mon_uow_execlist ON
```

- Ative a coleção para uma carga de trabalho específica especificando a cláusula COLLECT UNIT OF WORK DATA para a instrução CREATE WORKLOAD ou ALTER WORKLOAD. A sintaxe da cláusula foi alterada. Para obter detalhes, consulte “Instruções ALTER WORKLOAD e CREATE WORKLOAD foram alteradas”.

Em um ambiente de banco de dados particionado, a lista do ID executável é coletada para cada membro do coordenador ou membro de dados. Em um ambiente DB2 pureScale, a lista de identificadores executáveis é coletada a partir do membro coordenador.

Agora Todos os Monitores de Eventos Suportam o Destino WRITE TO TABLE

Nas liberações anteriores, os dados do evento de alguns monitores de eventos eram gravados em tabelas unformatted event (UE), que precisavam de pós-processamento para que fossem visualizadas. Agora, todos os monitores de eventos podem gravar dados do evento diretamente nas tabelas relacionais.

Três novos monitores de eventos foram introduzidos no DB2 Versão 9.7:

- Monitor de eventos de bloqueio
- Monitor de eventos de cache de pacotes
- Monitor de eventos de unidade de trabalho

Na Versão 9.7, cada um desses monitores de eventos gravavam sua saída em tabelas unformatted event (UE). Porém, como a maioria dos dados do evento que eles capturavam eram armazenados no formato binário, era necessário pós-processar a tabela UE para trabalhar com os dados. No entanto, no Versão 10.1, é possível escolher que esses monitores de eventos gravem diretamente em tabelas relacionais ou em tabelas UE, em qual preferir.

Os Monitores de Eventos Existentes que Gravam em Tabelas Podem Ser Alterados para Capturar Grupos de Dados Lógicos Adicionais

Ao criar um monitor de eventos que grava em tabelas, é possível especificar que os dados de um ou mais grupos de dados lógicos podem ser excluídos da saída do monitor de eventos. A nova instrução ALTER EVENT MONITOR inclui grupos de dados lógicos que foram excluídos anteriormente de um monitor de eventos.

Nas liberações anteriores, para incluir grupos de dados que foram excluídos anteriormente, era necessário descartar e recriar o monitor de eventos.

Por exemplo, se você criar um monitor de eventos de bloqueio que grava em uma tabela, será possível especificar que somente os elementos do grupo de dados lógicos lock_participants poderão ser capturados. Nesse caso, o monitor de eventos cria apenas a tabela LOCK_PARTICIPANTS_<evmon-name>, em que <evmon-name> é o nome fornecido para o monitor de eventos.

Se posteriormente você decidir que deseja incluir o grupo de dados lógicos lock_participant_activities nesse monitor de eventos, será possível usar a instrução ALTER EVENT MONITOR:

```
ALTER EVENT MONITOR evmon-name ADD LOGICAL GROUP
lock_participant_activities
```

Essa instrução inclui uma tabela chamada LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES_<evmon-name> para o grupo de dados lógicos recém incluído. Ela também modifica o monitor de eventos para que ele colete dados do grupo de dados lógicos lock_participant_activities além dos dados já coletados.

Restrição: A instrução ALTER MONITOR EVENT pode ser usada apenas para incluir grupos de dados lógicos em um monitor de eventos. Não é possível remover ou eliminar um grupo de dados lógicos após sua inclusão, nem alterar o nome, espaço de tabela de destino ou valor do PCTDEACTIVATE associado à tabela usada para capturar os dados em elementos de monitor que pertencem a um grupo de dados.

Agora as Tabelas do Monitor de Eventos Podem Ser Atualizadas

Agora é possível atualizar as tabelas existentes do monitor de eventos de liberações anteriores. Nas liberações anteriores, para reter os dados nas tabelas existentes do monitor de eventos ao atualizar o produto DB2, era necessário alterar manualmente essas tabelas para que correspondessem às definições das tabelas do monitor de eventos na nova liberação.

Agora é possível atualizar as tabelas de destino existentes dos monitores de eventos que gravam em tabelas e tabelas de unformatted event (UE), usando o novo procedimento EVMON_UPGRADE_TABLES. Esse procedimento executa as seguintes tarefas para atualizar as tabelas de destino existentes e incluir as novas tabelas de destino necessárias para armazenar a saída do monitor de eventos:

- Para que os monitores de eventos gravem em tabelas, ele modifica as tabelas de destino incluindo novas colunas, removendo colunas antigas e modificando as colunas existentes para que a tabela de destino possa coletar todos os elementos com precisão. Ele também cria as novas tabelas de destino que foram introduzidas depois que o monitor de eventos foi criado.
- Para que os monitores de eventos gravem em tabelas UE, ele modifica as tabelas de destino incluindo novas colunas e modificando as colunas existentes para que a tabela UE possa ser adequadamente pós-processada pelas rotinas EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES ou EVMON_FORMAT_UE_TO_XML

Também é possível atualizar as tabelas existentes produzidas pelo procedimento EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES. A nova opção UPGRADE_TABLES foi incluída nesse procedimento. Se você especificar essa opção, o EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES executará as seguintes tarefas para atualizar as tabelas necessárias para armazenar a saída do monitor de eventos:

- Ela modifica as tabelas existentes produzidas pelo EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES incluindo novas colunas e modificando as colunas existentes para que a tabela UE possa ser pós-processada adequadamente.
- Ele também cria as novas tabelas que foram introduzidas depois que o monitor de eventos foi criado.

A Limpeza de Dados de Tabelas de Eventos não Formatados Agora É Suportada

A opção PRUNE_UE_TABLES foi incluída no procedimento EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES para excluir dados de uma tabela de eventos não formatados (UE) depois que esses dados tiverem sido exportados com êxito para tabelas relacionais.

A limpeza de dados das tabelas UE será útil se não for mais necessário manter os dados na tabela UE depois que você os exportou com o procedimento EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES. Por exemplo, se coletar dados em uma base

diária e, depois, exportá-los para tabelas regulares para preparação de relatórios, você pode não querer manter os dados na tabela UE.

A opção PRUNE_UE_TABLES exclui os dados da tabela UE somente depois que esses dados foram inseridos com êxito na tabela relacional pelo procedimento EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES.

Novos Elementos de Monitor Fornecem Insight Incluído na Operação do Servidor DB2

Vários novos elementos do monitor foram incluídos em Versão 10.1.

Esses elementos de monitor relatam sobre diversas coisas, incluindo os seguintes:

- Operação dos servidores de E/S (utilitários de leitura antecipada) (consulte Tabela 6)
- O status de atividades não aninhadas que são enviadas pelos aplicativos (consulte Tabela 7 na página 41)
- Informações sobre os limites de DATATAGINSC (consulte Tabela 8 na página 41)
- Informações sobre os grupos de armazenamentos (consulte Tabela 9 na página 41)
- Informações de monitoramento de carga de trabalho (consulte Tabela 10 na página 42)
- Tempo gasto durante as atividades de conexão e autenticação (consulte Tabela 11 na página 43)
- Detalhes que são relatados à instrução SQL de longa execução no cache de pacotes (consulte Tabela 12 na página 44)
- Medidas adicionais do tempo gasto no sistema (consulte Tabela 13 na página 44)
- Buffer pool e atividade do buffer pool do grupo em ambientes DB2 pureScale (consulte Tabela 14 na página 45)
- Informações sobre listas de uso (consulte Tabela 15 na página 47)
- Informações sobre o conjunto de memórias e o uso do conjunto de memórias (consulte Tabela 16 na página 47)

Além disso, diversos elementos do monitor diverso foram incluídos. Consulte o Tabela 17 na página 48.

A tabela a seguir lista os novos elementos de monitor que relatam sobre a eficiência de servidores de E/S (buscadores).

Tabela 6. Novos Elementos de Monitor para Pré-busca de Dados

Nome	Descrição
pool_failed_async_data_reqs	O número de vezes em que uma tentativa de enfileirar a solicitação de pré-busca de dados falhou. Uma possível razão é que a fila de pré-busca estava cheia e a solicitação não pôde ser obtida da lista livre.
pool_failed_async_index_reqs	O número de vezes em que uma tentativa de enfileirar uma solicitação de pré-busca de índice falhou. Uma possível razão é que a fila de pré-busca estava cheia e a solicitação não pôde ser obtida da lista livre.

Tabela 6. Novos Elementos de Monitor para Pré-busca de Dados (continuação)

Nome	Descrição
pool_failed_async_other_reqs	O número de vezes em que uma tentativa de enfileirar uma solicitação sem pré-busca falhou.
pool_failed_async_temp_data_reqs	O número de vezes em que uma tentativa de enfileirar uma solicitação de pré-busca de dados para os espaços de tabela temporários falhou.
pool_failed_async_temp_index_reqs	O número de vezes em que uma tentativa de enfileirar uma solicitação de pré-busca de índice para os espaços de tabela temporários falhou.
pool_failed_async_temp_xda_reqs	O número de vezes em que uma tentativa de enfileirar uma solicitação de objeto de armazenamento XML para os espaços de tabela temporários falhou.
pool_failed_async_xda_reqs	O número de vezes em que uma tentativa de enfileirar uma solicitação de objeto de armazenamento XML falhou.
pool_queued_async_data_pages	O número de páginas de dados que foram solicitadas com êxito para pré-busca.
pool_queued_async_data_reqs	O número de solicitações de pré-busca de dados que foram incluídas com êxito na fila de pré-busca.
pool_queued_async_index_pages	O número de páginas de índice que foram solicitadas com êxito para pré-busca.
pool_queued_async_index_reqs	O número de solicitações de pré-busca de índice que foram incluídas com êxito na fila de pré-busca.
pool_queued_async_other_reqs	O número de solicitações para o trabalho sem pré-busca que foram incluídas com êxito na fila de pré-busca.
pool_queued_async_temp_data_pages	O número de páginas de dados para os espaços de tabela temporários que foram solicitados com êxito para pré-busca.
pool_queued_async_temp_data_reqs	O número de solicitações de pré-busca de dados para espaços de tabela temporários que foram incluídas com êxito na fila de pré-busca.
pool_queued_async_temp_index_pages	O número de páginas de índice para os espaços de tabela temporário que foram solicitados com êxito para pré-busca.
pool_queued_async_temp_index_reqs	O número de solicitações de pré-busca de índices para espaços de tabela temporários que foram incluídas com êxito na fila de pré-busca.
pool_queued_async_temp_xda_pages	O número de páginas de dados de objeto de armazenamento XML para os espaços de tabela temporários que foram solicitadas com êxito para pré-busca.

Tabela 6. Novos Elementos de Monitor para Pré-busca de Dados (continuação)

Nome	Descrição
pool_queued_async_temp_xda_reqs	O número de solicitações de pré-busca de dados do objeto de armazenamento XML para espaços de tabela temporários que foram incluídas com êxito na fila de pré-busca.
pool_queued_async_xda_pages	O número de páginas de dados de objeto de armazenamento XML que foram solicitadas com êxito para pré-busca.
pool_queued_async_xda_reqs	O número de solicitações de pré-busca de dados do objeto de armazenamento XML que foram incluídas com êxito na fila de pré-busca.
pool_sync_data_gbp_reads	Em um DB2 pureScale, o número de vezes que era esperado que uma página de dados estivesse no buffer pool local, mas, em vez disso, foi recuperada do buffer pool do grupo. Este valor é 0 em outros ambientes.
pool_sync_data_reads	O número de vezes em que uma página de dados esperava estar no buffer pool, mas, em vez disso, foi lida a partir do disco.
pool_sync_index_gbp_reads	Em um DB2 pureScale, o número de vezes que era esperado que uma página de índice estivesse no buffer pool local, mas, em vez disso, foi recuperada do buffer pool do grupo. Este valor é 0 em outros ambientes.
pool_sync_index_reads	O número de vezes em que uma página de índice esperava estar no buffer pool, mas, em vez disso, foi lida a partir do disco.
pool_sync_xda_gbp_reads	Em um DB2 pureScale, o número de vezes que era esperado que uma página XML estivesse no buffer pool local, mas, em vez disso, foi recuperada do buffer pool do grupo. Este valor é 0 em outros ambientes.
pool_sync_xda_reads	O número de vezes em que uma página XML esperava estar no buffer pool, mas, em vez disso, foi lida a partir do disco.
prefetch_waits	O número de vezes em que um agente aguardou que um servidor de E/S concluísse o carregamento das páginas no buffer pool.
skipped_prefetch_data_p_reads	O número de páginas de dados que um servidor de E/S ignorou porque as páginas já estavam carregadas no buffer pool.
skipped_prefetch_index_p_reads	O número de páginas de índice que um servidor de E/S ignorou porque as páginas já estavam carregadas no buffer pool.

Tabela 6. Novos Elementos de Monitor para Pré-busca de Dados (continuação)

Nome	Descrição
skipped_prefetch_temp_data_p_reads	O número de páginas de dados para espaços de tabela temporários que um servidor de E/S ignorou porque as páginas já estavam carregadas no buffer pool.
skipped_prefetch_temp_index_p_reads	O número de páginas de índice para espaços de tabela temporários que um servidor de E/S ignorou porque as páginas já estavam carregadas no buffer pool.
skipped_prefetch_temp_xda_p_reads	O número de páginas de dados de objeto de armazenamento XML para espaços de tabela temporários que um servidor de E/S ignorou porque as páginas já estavam carregadas no buffer pool.
skipped_prefetch_uow_data_p_reads	O número de páginas de dados que um servidor de E/S ignorou porque as páginas já estavam carregadas no buffer pool por uma transação síncrona.
skipped_prefetch_uow_index_p_reads	O número de páginas de índices que um servidor de E/S ignorou porque as páginas já estavam carregadas no buffer pool por uma transação síncrona.
skipped_prefetch_uow_temp_data_p_reads	O número de páginas de dados para espaços de tabela temporários que um servidor de E/S ignorou porque as páginas já estavam carregadas no buffer pool por uma transação síncrona.
skipped_prefetch_uow_temp_index_p_reads	O número de páginas de índices para espaços de tabela temporários que um servidor de E/S ignorou porque as páginas já estavam carregadas no buffer pool por uma transação síncrona.
skipped_prefetch_uow_temp_xda_p_reads	O número de páginas de dados de objeto de armazenamento XML para espaços de tabela temporários que um servidor de E/S ignorou porque as páginas já estavam carregadas no buffer pool por uma transação síncrona.
skipped_prefetch_uow_xda_p_reads	O número de páginas de dados do objeto de armazenamento XML que um servidor de E/S ignorou porque as páginas já estavam carregadas no buffer pool por uma transação síncrona.
skipped_prefetch_xda_p_reads	O número de páginas de dados do objeto de armazenamento XML que um servidor de E/S ignorou porque as páginas já estavam carregadas no buffer pool.

A tabela a seguir lista os novos elementos do monitor que contam o número de atividades não aninhadas (concluídas com êxito, concluídas com erro ou rejeitadas) que foram executadas de aplicativos externos.

Tabela 7. Novos Elementos de Monitor para Contar o Número de Atividades não Aninhadas

Nome	Descrição
app_act_aborted_total	O número total de atividades externas do coordenador não aninhadas que foram concluídas com erros.
app_act_completed_total	O número total de atividades externas do coordenador não aninhadas que foram concluídas com êxito.
app_act_rejected_total	O número total de atividades externas do coordenador não aninhadas em qualquer nível de aninhamento que foi rejeitado em vez de ser permitido executar.

A tabela a seguir lista os novos elementos de monitor que indicam o identificador exclusivo para um limite, lista as tags de dados que foram aplicadas a um limite e indicador de que um limite foi violado.

Tabela 8. Novos elementos de monitor para limites

Nome	Descrição
datataginsc_threshold_id	O ID do limite DATATAGINSC IN que foi aplicado a uma atividade.
datataginsc_threshold_value	A lista de tags de dados, separadas por vírgulas, no limite DATATAGINSC IN que foi aplicado a uma atividade.
datataginsc_threshold_violated	O valor que indica se uma atividade violou o limite DATATAGINSC IN.
datatagnotinsc_threshold_id	O ID do limite DATATAGINSC NOT IN que foi aplicado a uma atividade.
datatagnotinsc_threshold_value	A lista de tags de dados, separadas por vírgulas, no limite DATATAGINSC NOT IN que foi aplicado a uma atividade.
datatagnotinsc_threshold_violated	O valor que indica se uma atividade violou o limite DATATAGINSC NOT IN.

A tabela a seguir lista os novos elementos do monitor que suportam o monitoramento de espaços de tabela e grupos de armazenamentos.

Tabela 9. Novos Elementos de Monitor para Espaços de Tabela e Grupos de Armazenamentos

Nome	Descrição
db_storage_path_id	O identificador exclusivo para cada ocorrência de um caminho do armazenamento em um grupo de armazenamentos.
query_data_tag_list	Uma lista separada por vírgula de valores de tag de dados que foram referenciados em uma instrução.
storage_group_id	Um inteiro que representa exclusivamente um grupo de armazenamentos que é usado pelo banco de dados atual.
storage_group_name	O nome de um grupo de armazenamentos.

Tabela 9. Novos Elementos de Monitor para Espaços de Tabela e Grupos de Armazenamentos (continuação)

Nome	Descrição
tablespace_rebalancer_source_storage_group	Identificador de grupo de armazenamentos de origem se o rebalanceador estiver movendo um espaço de tabela de um grupo de armazenamentos para outro.
tablespace_rebalancer_source_storage_group_name	Nome do grupo de armazenamentos de origem se o rebalanceador estiver movendo um espaço de tabela de um grupo de armazenamentos para outro.
tablespace_rebalancer_target_storage_group	Identificador de grupo de armazenamentos de destino se o rebalanceador estiver movendo um espaço de tabela de um grupo de armazenamentos para outro.
tablespace_rebalancer_target_storage_group_name	Nome do grupo de armazenamentos de destino se o rebalanceador estiver movendo um espaço de tabela de um grupo de armazenamentos para outro.
tbsp_datatag	O valor de tag de dados que foi especificado explicitamente para o espaço de tabela ou herdado do grupo de armazenamentos de espaço de tabela.
tbsp_last_consec_page	Número de página relativo do objeto da última página de metadados contíguos para o espaço de tabela.

A tabela a seguir lista os novos elementos do monitor que aprimoram o monitoramento de cargas de trabalho.

Tabela 10. Novos Elementos de Monitor para Monitoramento de Carga de Trabalho

Nome	Descrição
act_throughput	O número de atividades do coordenador por segundo que foram concluídas em qualquer nível de aninhamento.
cpu_limit	O limite de CPU do dispatcher WLM que é configurado para uma classe de serviço.
cpu_share_type	O tipo de compartilhamentos de CPU do dispatcher WLM que são configurados para uma classe de serviço.
cpu_shares	O número de compartilhamentos de CPU do dispatcher WLM que são configurados para uma classe de serviço.
cpu_utilization	O tempo de CPU total que foi consumido por uma classe de serviço ou carga de trabalho em uma determinada partição lógica dividida pela quantidade de tempo de CPU que estava disponível no host ou LPAR em um determinado período de tempo.
cpu_velocity	A quantidade de contenção para recursos de CPU, medidos em uma escala de 0 a 1, com os números menores significando maior contenção.
estimated_cpu_entitlement	A porcentagem de consumo total de CPU em um host ou um LPAR que uma subclasse de serviço está configurada a consumir com base em seus compartilhamentos de CPU.

Tabela 10. Novos Elementos de Monitor para Monitoramento de Carga de Trabalho (continuação)

Nome	Descrição
total_disp_run_queue_time	O tempo total, em microssegundos, que foi gasto esperando acessar a CPU para as solicitações que foram executadas em uma classe de serviço.
uow_completed_total	O número total de unidades de trabalho que foram concluídas, sendo confirmadas ou recuperadas.
uow_lifetime_avg	O tempo de vida médio de uma unidade de trabalho, em milissegundos.
uow_throughput	O número de unidades de trabalho concluídas por segundo.

A tabela a seguir lista os novos elementos do monitor que relatam a solicitação de conexão e os tempos de processamento de autenticação.

Tabela 11. Novos Elementos de Monitor para Tempos de Processamento de Solicitação e Autenticação de Conexão

Nome	Descrição
total_connect_authentication_proc_time	A quantia de tempo de processamento (sem espera) que foi gasto executando a conexão ou alternando a autenticação do usuário, em milissegundos.
total_connect_authentication_time	A quantia de tempo que foi gasto executando a conexão ou alternando a autenticação do usuário, em milissegundos.
total_connect_authentications	O número de autenticações de alternância de usuário ou de conexão que foram executadas.
total_connect_request_proc_time	A quantia de tempo de processamento (sem espera) que foi gasto processando uma solicitação de conexão ou de alternância de usuário, em milissegundos.
total_connect_request_time	A quantia de tempo que foi gasto executando uma solicitação de conexão ou de alternância de usuário, em milissegundos.
total_connect_requests	O número total de solicitações do usuário de conexão ou comutador.

A tabela a seguir lista os novos elementos do monitor que relatam os itens a seguir:

- O tempo de execução de instrução máxima
- As variáveis de entrada que foram associadas a essa execução da instrução
- O tempo em que a instrução iniciou a execução
- A rotina que foi associada a essa instrução

Tabela 12. Novos Elementos de Monitor para Cache de Pacotes

Nome	Descrição
max_coord_stmt_exec_time_args	Um documento XML, que possui um pai como um elemento com o nome db2_max_coord_stmt_exec_time_args, que consiste em um ou mais elementos com o nome db2_max_coord_stmt_exec_time_arg e type db2_max_coord_stmt_exec_time_arg_type.
max_coord_stmt_exec_time	O tempo máximo de execução do coordenador de uma única execução de uma instrução, em milissegundos.
max_coord_stmt_exec_timestamp	O tempo em que a instrução que produziu o valor de elemento do monitor max_coord_stmt_exec_time iniciou a execução.
routine_id	O identificador de rotina exclusiva que foi associado ao destino de uma instrução CALL. Este elemento de monitor retorna 0 se a atividade não fizer parte de uma rotina.

A tabela a seguir lista os novos elementos de monitor de tempo gasto que fornecem informações sobre as leituras e gravações assíncronas, tempos de espera, fabricações de estatísticas e componentes de estatísticas em tempo real síncrono.

Tabela 13. Novos Elementos de Monitor de Tempo Gasto

Nome	Descrição
async_read_time	A quantia total de tempo que as Engine Dispatchable Unit (EDUs) gastaram lendo a partir do buffer pool ou do espaço de tabela.
async_write_time	A quantia total de tempo que as EDUs assíncronas gastaram gravando no buffer pool ou espaço de tabela.
evmon_wait_time	A quantia de tempo que um agente aguardou até que um registro do monitor de eventos ficasse disponível. Consulte também evmon_waits_total.
total_extended_latch_wait_time	A quantia de tempo, em milissegundos, que foi gasta em esperas estendidas de trava.
total_extended_latch_waits	O número de esperas de trava estendidas.
total_stats_fabrication_proc_time	O tempo total sem espera que a reunião de estatísticas em tempo real gastou nas fabricações de estatísticas, em milissegundos.
total_stats_fabrication_time	O tempo total que a reunião de estatísticas em tempo real gastou nas fabricações de estatísticas, em milissegundos. Consulte também total_stats_fabrications.
total_sync_runstats_proc_time	O tempo sem espera que foi gasto em atividades de comando RUNSTATS síncrono que a reunião de estatísticas em tempo real acionou, em milissegundos.
total_sync_runstats_time	O tempo total que foi gasto em atividades de comando RUNSTATS síncrono que a reunião de estatísticas em tempo real acionou, em milissegundos. Consulte também total_sync_runstats.

A tabela a seguir lista os novos elementos do monitor que fornecem informações sobre utilização de buffer pool e de buffer pool do grupo (GBP).

Tabela 14. Novos elementos de monitor para buffer pools e buffer pools do grupo

Nome	Descrição
object_data_gbp_invalid_pages	O número de vezes em que uma página de dados foi solicitada para uma tabela a partir do GBP porque a página era inválida no buffer pool local (LBP).
object_data_gbp_invalid_pages	O número de vezes em que uma página de dados foi solicitada para uma tabela a partir do GBP porque a página era inválida no LBP.
object_data_gbp_l_reads	O número de vezes que uma página de dados dependente de GBP foi solicitada para uma tabela a partir do GBP porque a página era inválida ou não estava presente no LBP.
object_data_gbp_p_reads	O número de vezes que uma página de dados dependente de GBP foi lida para uma tabela no LBP a partir do disco porque a página de dados não foi localizada no GBP.
object_data_l_reads	O número de páginas de dados que foram solicitadas a partir do buffer pool (lógico) para uma tabela.
object_data_lbp_pages_found	O número de vezes em que uma página de dados para uma tabela estava presente no LBP.
object_data_p_reads	O número de páginas de dados que foram lidas fisicamente para uma tabela.
object_index_gbp_invalid_pages	O número de vezes que uma página de índice foi solicitada para um índice a partir do GBP porque a página era inválida no LBP.
object_index_gbp_l_reads	O número de vezes que uma página de índice dependente de GBP foi solicitada para um índice a partir do GBP porque a página era inválida ou não estava presente no LBP.
object_index_gbp_p_reads	O número de vezes em que uma página de índice dependente de GBP foi lida para um índice no LBP a partir do disco porque a página não foi localizada no GBP.
object_index_l_reads	O número de páginas de índice que foram solicitadas a partir do buffer pool (lógico) para um índice.
object_index_lbp_pages_found	O número de vezes em que uma página de índice para um índice estava presente no LBP.
object_index_p_reads	O número de páginas de índice que foram lidas fisicamente para um índice.
object_name	O nome do objeto para uma tabela ou um índice. O elemento do monitor objtype indica se o objeto é uma tabela ou um índice.
object_schema	O nome do esquema para uma tabela ou índice. O elemento do monitor objtype indica se o objeto é uma tabela ou um índice.
object_xda_gbp_invalid_pages	O número de vezes em que uma página de dados para um objeto de armazenamento XML foi solicitada para uma tabela a partir do GBP porque a página era inválida no LBP.

Tabela 14. Novos elementos de monitor para buffer pools e buffer pools do grupo (continuação)

Nome	Descrição
object_xda_gbp_l_reads	O número de vezes que uma página de dados dependente de GBP para um objeto de armazenamento XML foi solicitada para uma tabela a partir do GBP porque a página era inválida ou não estava presente no LBP.
object_xda_gbp_p_reads	O número de vezes em que uma página de dados dependente de GBP para um objeto de armazenamento XML foi lido para uma tabela no LBP a partir do disco porque a página não foi localizada no GBP.
object_xda_l_reads	O número de páginas de dados para objetos de armazenamento XML que foram solicitadas a partir do buffer pool (lógico) para uma tabela.
object_xda_lbp_pages_found	O número de vezes em que a página de dados do objeto de armazenamento XML para uma tabela estava presente no LBP.
object_xda_p_reads	O número de páginas de dados para objetos de armazenamento XML que foram lidas fisicamente para uma tabela.
pool_async_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp	O número de páginas de dados independentes de GBP localizadas em um buffer pool local por EDUs assíncronos.
pool_async_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp	O número de páginas de índice independentes de GBP localizadas em um buffer pool local por EDUs assíncronos.
pool_async_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp	O número de páginas (XDA) de objeto de armazenamento XML independentes de GBP localizadas em um buffer pool local por EDUs assíncronos.
object_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp	O número de páginas de dados independentes de GBP localizadas em um Local Buffer Pool (LBP) por um agente.
object_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp	O número de páginas de índice independentes de GBP localizadas em um Local Buffer Pool (LBP) pelo agente.
object_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp	O número de páginas de dados (XDA) de objeto de armazenamento XML independentes de GBP localizadas em um Local Buffer Pool (LBP) por um agente.
pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp	O número de páginas de dados independentes de GBP localizadas em um Local Buffer Pool (LBP) por um agente.
pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp	O número de páginas de índice independentes de GBP localizadas em um Local Buffer Pool (LBP) por um agente.
pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp	O número de páginas de dados (XDA) de objeto de armazenamento XML independentes de GBP localizadas em um Local Buffer Pool (LBP) por um agente.

A tabela a seguir lista os novos elementos do monitor que fornecem informações sobre listas de uso.

Tabela 15. Novos Elementos de Monitor para Listas de Uso

Nome	Descrição
usage_list_last_state_change	O registro de data e hora de quando o valor do elemento de monitor usage_list_state foi alterado pela última vez.
usage_list_last_updated	O registro de data e hora que indica a última vez em que a seção representada pelos valores dos elementos de monitor executable_id e mon_interval_id foi atualizada.
usage_list_mem_size	O tamanho total da memória alocada para uma lista, em kilobytes.
usage_list_name	O nome da lista de uso.
usage_list_num_references	O número total de vezes em que uma seção referenciou um objeto desde quando foi incluída na lista.
usage_list_num_ref_with_metrics	O número total de vezes em que uma seção referenciou um objeto desde quando foi incluída na lista com estatísticas sendo atualizadas.
usage_list_schema	O nome do esquema da lista de uso.
usage_list_size	O número máximo de entrada que uma lista de uso pode reter.
usage_list_state	O status de uma lista de uso.
usage_list_used_entries	O número de entradas que foram incluídas em uma lista de uso. Se o estado for I, este elemento de monitor representa o número de entradas que foram capturadas anteriormente quando esta lista foi ativada para monitoramento.
usage_list_wrapped	O valor que indica se a lista foi quebrada.

A tabela a seguir lista novos elementos de monitor que relatam sobre a alocação de memória.

Tabela 16. Novos Elementos de Monitor para Conjuntos de Memórias

Nome	Descrição
memory_pool_id	O identificador do conjunto de memórias.
memory_pool_type	O nome do conjunto de memórias para identificar seu tipo.
memory_pool_used_hwm	A mais alta quantia de memória, em KB, que foi atribuída a esse conjunto desde quando ele foi criado.
memory_set_committed	A quantia de memória, em KB, que está atualmente confirmada para um conjunto de memória.
memory_set_id	O identificador numérico para um tipo de conjunto de memória específico.
memory_set_size	O limite de confirmação de memória, em KB.
memory_set_type	O tipo de conjunto de memória.

Tabela 16. Novos Elementos de Monitor para Conjuntos de Memórias (continuação)

Nome	Descrição
memory_set_used_hwm	A mais alta quantia de memória, em KB, que foi designada aos conjuntos de memória a partir de um conjunto desde quando o conjunto de memórias foi criado.
memory_set_used	A quantia de memória, em KB, de um conjunto que foi designado aos conjuntos de memórias.

A tabela a seguir lista novos elementos de monitor diversos.

Tabela 17. Novos Elementos de Monitor Variados

Nome	Descrição
disabled_peds	O número de vezes que as operações partial early distinct foram desativadas porque um heap de classificação insuficiente estava disponível.
edu_ID	O ID do EDU ao qual um conjunto de memórias está associado.
evmon_waits_total	O número de vezes que um agente aguardou até que um registro do monitor de eventos ficasse disponível. Consulte também evmon_wait_time.
index_jump_scans	O número de varreduras de salto. Uma varredura de salto é uma varredura de índice na qual há uma diferença nas chaves de início e de interrupção do índice e na qual as seções do índice que não renderão resultados são ignoradas.
index_name	O nome de um índice.
index_schema	O nome de um esquema de índice.
mon_interval_id	O valor da variável global MON_INTERVAL_ID no momento em que uma transação foi concluída.
num_page_dict_built	O número de dicionários de compactação de nível de página que foram criados ou recriados para uma tabela.
post_threshold_peds	O número de vezes em que as operações Partial Early Distinct receberam menos memória do que o solicitado porque o limite de heap de classificação foi excedido.
total_peas	O número total de vezes em que as operações Partial Early Aggregation foram executadas.
total_peds	O número total de vezes em que as operações Partial Early Distinct foram executadas.
total_stats_fabrications	O número total de fabricações de estatísticas que a reunião de estatísticas em tempo real executou. Consulte também total_stats_fabrication_time.
total_sync_runstats	O número total de atividades do comando RUNSTATS síncrono que a reunião de estatísticas em tempo real acionou. Consulte também total_sync_runstats_time.
tq_sort_heap_rejections	O número de vezes em que as filas de tabela solicitaram pela memória de heap de classificação e que foi rejeitado porque o limite de heap de classificação foi excedido.

Tabela 17. Novos Elementos de Monitor Variados (continuação)

Nome	Descrição
tq_sort_heap_requests	O número de vezes que as filas de tabela solicitaram que a memória do heap de classificação armazenasse os dados.

FP1: Novos Grupos de Dados Lógicos Incluídos no Monitor de Eventos de Estatísticas

Começando com Fix pack 1 Versão 10, dois novos grupos de dados lógicos estão disponíveis para o monitor de eventos de estatísticas. Esses grupos de dados lógicos incluem elementos do monitor de métricas que eram anteriormente retornados somente em documentos XML.

Antes do Fix Pack 1, as informações de métricas coletadas por monitor de eventos de estatísticas eram armazenadas no elemento de monitor **details_xml** como um documento XML. O documento XML contém outros elementos de monitor que relatam informações de métrica do sistema. O elemento de monitor **details_xml** está incluído nos grupos de dados lógicos EVENT_SCSTATS e EVENT_WLSTATS. Com os novos grupos de dados lógicos EVENT_SCMETRICS e EVENT_WLMETRICS, é possível agora visualizar diretamente quaisquer métricas que anteriormente precisava de pós-processamento ou análise de um documento XML. É possível usar o procedimento EVMON_UPGRADE_TABLES para modificar quaisquer monitores de eventos de estatísticas existentes para incluir os novos grupos de dados lógicos.

Os novos grupos de dados lógicos são incluídos por padrão na saída do monitor de eventos de estatísticas. Esses novos grupos de dados lógicos estão disponíveis somente para monitor de eventos de estatísticas que gravam em tabelas.

Importante: As métricas registradas no documento XML do elemento de monitor **details_xml** são valores acumulados que começam na ativação do banco de dados e aumentam até a desativação do banco de dados. Enquanto os elementos de monitor relatados nos grupos de dados lógicos EVENT_SCMETRICS e EVENT_WLMETRICS mostram mudanças no valor das métricas, desde a última vez em que as estatísticas foram coletadas. As métricas registradas no documento XML associado ao novo elemento de monitor **metrics** espelham aquelas métricas relatadas nos novos grupos de dados lógicos EVENT_SCMETRICS e EVENT_WLMETRICS. Para obter mais informações, consulte “FP1: Novo Documento XML Armazena Métricas Coletadas por Monitor de Eventos de Estatísticas.” na página 50.

A partir do Fix pack 1 Versão 10.1, o elemento de monitor **details_xml** está descontinuado para o monitor de eventos de estatísticas e poderá ser removido em uma liberação futura. Se você utiliza os dados da métrica retornados no documento XML do elemento de monitor **details_xml**, pode considerar usar o documento XML **metrics** no lugar. Para obter mais informações, consulte “FP1: Relatório de Métricas em details_xml pelo Monitor de Eventos de Estatísticas Foi Descontinuado” na página 172.

FP1: Novo Documento XML Armazena Métricas Coletadas por Monitor de Eventos de Estatísticas.

A partir do fix pack 1 Versão 10, o novo elemento de monitor **metrics** armazena informações de métricas do sistema delta em um documento XML.

Antes do Fix Pack 1, as métricas do sistema eram capturadas por monitor de eventos de estatísticas como um documento XML no elemento de monitor **details_xml**. Esse documento XML era gerado para os dois grupos de dados lógicos EVENT_SCSTATS e EVENT_WLSTATS. O novo elemento de monitor **metrics** é um documento XML que contém as mesmas métricas do sistema que aquelas métricas em **details_xml**. Entretanto, diferentemente das métricas contidas no documento **details_xml**, que eram valores acumulados que iniciam na ativação do banco de dados e aumentam até a desativação do banco de dados, as métricas no documento XML **metrics** mostram a mudança no valor de uma métrica desde a última vez que as estatísticas foram coletadas. O elemento de monitor **metrics** também é gerado para os dois grupos de dados lógicos EVENT_SCSTATS e EVENT_WLSTATS. É possível usar o procedimento EVMON_UPGRADE_TABLES para modificar os monitores de eventos de estatísticas existentes para incluir o novo elemento de monitor **metrics** nos grupos de dados lógicos EVENT_SCSTATS e EVENT_WLSTATS.

As métricas registradas no documento XML associado ao novo elemento de monitor **metrics** espelham aquelas métricas relatadas nos novos grupos de dados lógicos EVENT_SCMETRICS e EVENT_WLMETRICS. Para obter mais informações, consulte “FP1: Novos Grupos de Dados Lógicos Incluídos no Monitor de Eventos de Estatísticas” na página 49.

Nota: A partir do Fix pack 1 Versão 10.1, o elemento de monitor **details_xml** está descontinuado para o monitor de eventos de estatísticas e poderá ser removido em uma liberação futura. Se você utiliza as métricas XML retornadas em **details_xml**, pode considerar usar o documento XML **metrics** no lugar. Para obter mais informações, consulte “FP1: Relatório de Métricas em details_xml pelo Monitor de Eventos de Estatísticas Foi Descontinuado” na página 172.

FP1: O Monitor de Eventos de Violações de Limite Coleta Informações Adicionais do Aplicativo

A partir da Versão 10.1 Fix Pack 1 e fix packs mais recentes, o monitor de eventos de violações de limite pode coletar informações adicionais sobre o aplicativo que violou o limite.

Alguns dos elementos de monitor adicionais agora retornados incluem o nome do aplicativo, ID da carga de trabalho e nome do host da máquina a partir da qual o aplicativo cliente está se conectando. Consulte Grupo de Dados Lógicos event_thresholdviolations para uma lista completa dos elementos disponíveis. A adição desses elementos de monitor não afetará os monitores de eventos de violações de limite existentes. Se você desejar coletar as informações adicionais do aplicativo, deverá chamar o procedimento armazenado EVMON_UPGRADE_TABLES ou eliminar e recriar seus monitores.

FP2: Rotinas Podem Ser Monitoradas

No DB2 Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, é possível recuperar informações sobre rotinas usando funções da tabela.

É possível usar funções da tabela novas e atualizadas para ajudar você a responder às questões a seguir:

- Quais são as rotinas mais caras?
- Quais instruções SQL foram executadas por uma rotina?
- Quais são as instruções SQL mais demoradas executadas por uma rotina?
- Quais rotinas são chamadas quando uma instrução SQL específica é executada?

As novas funções da tabela a seguir foram incluídas para coletar informações de rotina:

- MON_GET_ROUTINE
- MON_GET_ROUTINE_DETAILS
- MON_GET_ROUTINE_EXEC_LIST
- MON_GET_SECTION_ROUTINE

As funções da tabela a seguir estão atualizadas e agora contêm informações adicionais de instrução que ajudam a correlacionar as instruções à rotina que as executou:

- MON_GET_PKG_CACHE_STMT
- MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS
- MON_GET_ACTIVITY_DETAILS
- WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES

Os monitores de eventos a seguir estão atualizados e agora contêm informações adicionais de instrução que ajudam a correlacionar as instruções à rotina que as executou:

- Atividades
- Cache de Pacotes

Capítulo 7. Aprimoramentos de Alta Disponibilidade, Backup, Criação de Log, Resiliência e Recuperação

O Versão 10.1 inclui aprimoramentos que ajudam a assegurar que seus dados permaneçam disponíveis.

HADR Agora Suporta Diversos Banco de Dados de Espera

O recurso de High Availability Disaster Recovery (HADR) permite agora até três bancos de dados de espera de HADR. Uma configuração de espera diversa melhora a capacidade de proteger os dados enquanto ainda os mantém altamente disponíveis, tudo com uma tecnologia única.

Em liberações anteriores, o recurso de HADR permitia apenas um único banco de dados de espera, o que significa que era possível ter os dados em dois sites no máximo. Com diversas esperas, é possível se prevenir contra um cenário no qual uma indisponibilidade ou um desastre em toda a região pode desativar os bancos de dados de espera e os primários. Por exemplo, é possível ter o primário e um dos bancos de dados de espera no mesmo local, com uma ou duas esperas adicionais em uma longa distância. Essas esperas distantes são executadas automaticamente no modo SUPERASYNC; portanto, a distância não tem um impacto na atividade no banco de dados principal.

Outro benefício de ter diversas esperas é que elas eliminam a negociação implícita entre a alta disponibilidade e a recuperação de desastre. É possível fazer com que um banco de dados de espera, o *banco de dados de espera de HADR principal*, atenda aos requisitos de alta disponibilidade, configurando-o para ser executado em sincronização fechada com o primário e configurando esse banco de dados de espera para failover automatizado e oportuno, caso haja uma indisponibilidade. Também é possível fazer com que um ou dois outros bancos de dados de espera, os *bancos de dados de espera de HADR auxiliares*, atendam aos requisitos de recuperação de desastre situando-os em um site remoto. Anteriormente, a única maneira de conseguir esse tipo de configuração era usar o HADR para o primeiro requisito e uma tecnologia diferente para o segundo.

Todos os bancos de dados de espera suportam as leituras de HADR no recurso de espera, e todos eles suportam controles forçados e não forçados. Além disso, é possível usar uma das esperas com o novo recurso de reprodução de atraso. Usando esse recurso, é possível manter uma espera sob o primário em termos de reprodução de log, para que haja tempo para recuperar-se dos erros do aplicativo que provocam perda de dados no primário.

O Utilitário de Alimentação de Alta Velocidade Permite o Movimento de Dados em Tempo Real sem Afetar a Disponibilidade

O utilitário de alimentação é um novo utilitário do DB2 no lado do cliente especializando-se na alimentação contínua, em alta velocidade, de dados de origens como arquivos e canais nas tabelas de destino do DB2 e para o preenchimento frequente das tabelas de armazém de dados com impacto mínimo nos recursos simultâneos de carga de trabalho do usuário e do servidor de dados.

O utilitário de alimentação permite vincular dados críticos aos negócios, mesmo enquanto as consultas de execução longa estão acessando a tabela. Ou seja, não há nenhum impasse entre a simultaneidade de dados e a disponibilidade de dados. O utilitário de alimentação trabalha extraindo dados continuamente em tabelas do DB2 usando inserções, atualizações e exclusões da matriz SQL até que as origens estejam esgotadas. Todas as operações de alimentação são, por padrão, reiniciáveis no caso de uma falha. Tal como ocorre com o utilitário de carregamento, os usuários têm a opção de reiniciar ou finalizar operações de alimentação com falha.

Diferente de alguns carregadores em lote que suportam apenas algumas instruções SQL básicas, o comando `INGEST` suporta uma variedade de operações SQL, incluindo inserção, atualização, mesclagem, substituição e exclusão. Além disso, é possível usar expressões SQL para construir valores de colunas individuais de mais de um campo de dados.

A seguir está uma lista de novos comandos para o utilitário de alimentação:

- **INGEST**
- **INGEST SET**
- **INGEST GET STATS**
- **INGEST LIST**

A seguir está uma lista de parâmetros de configuração para o utilitário de alimentação:

- **commit_count** - Contagem de confirmações
- **commit_period** - Período de confirmação
- **num_flushers_per_partition** - Número de processos de flush por partição
- **num_formatters** - Número de formataadores
- **pipe_timeout** - Tempo limite do canal
- **retry_count** - Contagem de novas tentativas
- **retry_period** - Período de novas tentativas
- **shm_max_size** - Tamanho máximo de memória compartilhada

Armazenar Arquivos de Log Arquivados Requer Menos Espaço em Disco

Para reduzir a quantidade de espaço em disco necessária para armazenar arquivos de log arquivados, os arquivos de log arquivados poderão ser compactados quando forem armazenados.

O principal benefício desta solução resulta em custos de armazenamento reduzidos associados aos bancos de dados recuperáveis executando rollforward. O DB2 para Linux, UNIX e Windows possui mecanismos existentes para compactar dados e índices no banco de dados real, bem como para compactar imagens de backup. Essa solução inclui a capacidade de compactar arquivos de log arquivados. Os arquivos de log arquivados são o terceiros maiores consumidores de espaço para bancos de dados recuperáveis de execução de rollforward.

Os arquivos de log arquivados contêm uma quantidade considerável de dados. Eles podem aumentar rapidamente, especialmente para cenários OLTP altamente simultâneos. Se os dados modificados estiverem em tabelas compactadas, o espaço em disco de criação de log já estará reduzido em virtude da inclusão de imagens

de registro compactados nos registros de log. No entanto, haverá uma economia de custo de armazenamento ainda mais potencial, se a compactação for aplicada aos próprios arquivos de log arquivados.

Este recurso está disponível em todas as edições do DB2 para Linux, UNIX e Windows que suportam a compactação de backup. Da mesma forma que a compactação de backup, esta nova função não requer uma licença do DB2 Storage Optimization Feature no DB2 Enterprise Server Edition.

A Reprodução Atrasada de HADR Fornece Proteção contra Erros de Aplicativo

É possível usar um novo parâmetro de configuração do banco de dados, **hadr_replay_delay**, para ajudar a proteger os dados contra erros de aplicativo.

É possível usar o parâmetro de configuração **hadr_replay_delay** no banco de dados de espera de High Availability Disaster Recovery (HADR) para especificar um atraso na reprodução de logs e na aplicação de mudanças na espera. Ao ter intencionalmente uma espera em um ponto no tempo anterior ao HADR primário, é possível evitar a perda de dados causada por transações errantes. Se uma dessas transações ocorrer no primário, será possível recuperar esses dados da espera, se o problema for detectado antes que o atraso de reprodução tenha decorrido.

O Envio para o Spool de Log HADR Evita Aumentos no Rendimento

O envio para o spool de log HADR é um novo recurso que permite especificar o espaço adicional no qual os logs podem ser enviados por spool na espera. Isso ajuda a evitar problemas de pressão contrária no primário causados por aumentos repentinos na atividade de criação de log na espera.

Ative o envio para o spool de log usando o parâmetro de configuração do banco de dados *hadr_spool_limit*, que configura um limite superior sobre quantos dados são gravados, ou *enviados para spool*, para o disco, se o buffer de recebimento de log ficar cheio. A reprodução de log na espera pode ler posteriormente os dados de log a partir do disco.

Este recurso permite que as transações no HADR primário façam progresso sem terem que esperar pela reprodução de log na espera HADR. Isso é destinado a reduzir o impacto no banco de dados principal causado pela reprodução de log na espera. Talvez ocorra uma reprodução lenta, se houver um aumento repentino no volume de transação no primário ou quando operações intensivas como reorganizações forem reproduzidas na espera. O envio para o spool de log não compromete a proteção de alta disponibilidade (HA) e de recuperação de desastre (DR) fornecida pelo HADR. Os dados enviados dos dados primários ainda são replicados para espera usando o modo de sincronização especificado; apenas leva tempo para reproduzir os dados para os espaços de tabela na espera.

Melhorias de Replicação

Iniciando no Versão 10.1, a replicação agora é suportada no nível de esquema. Isso significa que qualquer tabela recém-criada é configurada para replicação.

Em liberações anteriores, você tinha que usar a instrução CREATE TABLE para ativar a replicação. Agora, usando o atributo DATA CAPTURE com a instrução CREATE SCHEMA ou configurando o parâmetro de configuração do banco de

dados *dft_schemas_dcc* como 0N, é possível fazer com que todas as tabelas criadas subsequentemente herdem a propriedade DATA CAPTURE CHANGES.

Capítulo 8. Aprimoramentos de Desempenho

O Versão 10.1 contém vários aprimoramentos de desempenho de SQL que continuam a tornar o servidor de dados DB2 uma solução de servidor de dados de nível industrial que é adequada para organizações de qualquer tamanho.

Desempenho de Consulta Aprimorada para Instruções SQL Comuns

Várias melhorias de desempenho foram incluídas no DB2 Versão 10.1 para melhorar a velocidade de muitas consultas.

Essas melhorias são automáticas, não há necessidade de definições de configuração ou de mudanças nas instruções SQL.

Partial Early Distinct (PED)

Uma função hash eficiente agora será usada para remover duplicatas parcialmente no início do processamento da consulta. Isso pode não remover todas as duplicatas, mas reduzirá a quantidade de dados que deve ser processada posteriormente na avaliação da consulta. A remoção de algumas das linhas duplicadas iniciais acelerará a consulta e reduzirá a chance de que falte memória de heap de classificação, eliminando a necessidade de usar espaço em disco relativamente baixo para armazenamento temporário, nesses casos. Essa melhoria é denominada Partial Early Distinct (PED).

Para determinar se esta melhoria está sendo usada para uma consulta específica, ative o recurso Explain e execute a consulta. Um novo valor na tabela EXPLAIN_ARGUMENT indica quando essa nova funcionalidade foi aplicada a uma consulta:

- Coluna ARGUMENT_TYPE = UNIQUE
- A coluna ARGUMENT_VALUE agora também pode ter o valor: HASHED PARTIAL que indica que o novo recurso foi usado

A ferramenta **db2exfmt** também mostrará HASHED PARTIAL em sua saída, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
6) UNIQUE: (Exclusivo)
   Custo Total Acumulativo:  132,519
   Custo de CPU Acumulativo: 1,98997e+06
   ...
   ...
   Argumentos:
   -----
   JN INPUT: (Parte de entrada de junção)
           INNER
   UNIQUEKEY : (Colunas-chave exclusivas)
           1: Q1.C22
   UNIQUEKEY : (Colunas-chave exclusivas)
           2: Q1.C21
   pUNIQUE   : (Sinalizador de exclusividade obrigatória)
           HASHED PARTIAL
```

Partial Early Aggregation (PEA)

Semelhante ao Partial Early Distinct (PED), Partial Early Aggregation (PEA) é uma tentativa de executar uma agregação parcial de dados antecipadamente no

processamento da consulta. Embora seja improvável que toda a agregação possa ocorrer neste ponto, pelo menos, isso vai reduzir a quantidade de dados que devem ser processados posteriormente na avaliação da consulta.

Para determinar se a agregação anterior parcial está sendo usada para uma determinada consulta, ative o recurso Explain e execute a consulta. Um novo valor na tabela EXPLAIN_ARGUMENT indica quando essa nova funcionalidade foi aplicada a uma consulta:

- Coluna ARGUMENT_TYPE = AGGMODE
- A coluna ARGUMENT_VALUE agora também pode ter o valor: HASHED PARTIAL que indica que este novo recurso foi usado

A ferramenta **db2exfmt** também mostrará HASHED PARTIAL em sua saída para seções GRPBY, juntamente com um pGRPBY na visualização em árvore, se esta nova funcionalidade tiver sido aplicada nessa parte da consulta.

Junção de Hash Agora Seleccionada pelo Otimizador de Consulta para uma Maior Faixa de Consultas SQL

O otimizador de consulta escolhe entre três estratégias básicas de junção ao determinar como executar uma consulta SQL que inclua uma junção. Em vários casos, uma junção de hash é o método mais eficiente e, com essa liberação, ela pode ser usada em mais situações.

Incompatibilidades de Tipo de Dados

Uma junção de hash agora será considerada mesmo se duas colunas na junção não forem do mesmo tipo de dados. Esse é o caso em todas as situações, menos as mais extremas.

Expressões usadas no predicado de junção

Os predicados de junção que contêm uma expressão não restringem mais o método de junção para uma junção de loop aninhada. Nesta liberação, uma junção de hash é considerada em casos em que a cláusula WHERE contém uma expressão, como: WHERE T1.C1 = UPPER(T1.C3)

Nesses casos, a junção de hash é considerada automaticamente. Não há necessidade de alterar qualquer consulta SQL existente para tirar proveito desta funcionalidade melhorada. Observe que as junções de hash usam a memória de heap de classificação.

Estimativas de Custo Melhorado do Tráfego de Comunicação de Rede Gerado por uma Consulta

O otimizador de consulta depende de uma série de informações para escolher um plano de acesso que seja o mais eficiente possível. Os custos estimados de comunicação de consultas agora melhoraram, permitindo que o otimizador considere e compare mais precisamente todos os custos de comunicação, de CPU e de E/S. Em vários casos, isso resultará em um desempenho da consulta mais rápido.

Os custos de comunicação estimados por nó de uma consulta, conforme retornados pelos elementos de explicação **COMM_COST** e **FIRST_COMM_COST**, melhoraram. Agora eles são mais consistentes com os cálculos existentes de custos de CPU e E/S por nó. Isso permite que o otimizador de consulta equilibre efetivamente todas essas três estimativas de custo ao avaliar diferentes planos de acesso. Isso também ajuda a aumentar o paralelismo quando possível, permitindo que o tráfego na rede seja difuso mais uniformemente em diversos adaptadores de rede. Em específico:

- Se houver mais de um adaptador de rede envolvido, o custo de comunicação cumulativo para o adaptador com o maior valor será retornado. Em liberações anteriores, o número total de quadros transmitidos ao longo da rede inteira era retornado.
- Os valores incluem apenas os custos do tráfego da rede entre as máquinas físicas. Eles não incluem os custos de comunicação virtuais entre as partições de nó na mesma máquina física em um ambiente de banco de dados particionado.

RUNSTATS e Melhorias das Estatísticas do Banco de Dados

Inúmeras melhorias foram feitas no comando **RUNSTATS** para tornar a reunião de estatísticas mais rápida em alguns casos. Os parâmetros de comando também foram simplificados.

O RUNSTATS Agora Suporta a Amostragem de Índice

O comando **RUNSTATS** agora pode coletar estatísticas de índice usando um método de amostragem em vez de varrer o índice inteiro. Isso é ativado com um novo parâmetro de comando: **INDEXSAMPLE**. A interface é semelhante ao parâmetro de comando **TABLESAMPLE** existente. A nova amostragem normalmente acelerará o tempo que leva para gerar estatísticas, reduzindo o número total de nós folha processados por **RUNSTATS** (quando **INDEXSAMPLE SYSTEM** for especificado) ou reduzindo o número total de entradas de índice processadas por **RUNSTATS** (quando **INDEXSAMPLE BERNOULLI** for especificado).

A partir do DB2 Versão 10.1, o método padrão de coleta de estatísticas de índice detalhadas foi alterado. Quando a opção **DETAILED** é usada, ela não varre mais o índice inteiro mas, em vez disso, usa um método de amostragem para reunir estatísticas. Esta opção é agora equivalente à opção **SAMPLED DETAILED** que foi cessada por compatibilidade. Para reunir estatísticas de índice detalhadas varrendo o índice inteiro, como em liberações anteriores, é possível especificar a opção **UNSAMPLED**.

Melhorias de Comando RUNSTATS

Novo Parâmetro de Comando VIEW

O comando **RUNSTATS** agora suporta o parâmetro de comando **VIEW**. Esse parâmetro foi incluído para usabilidade mais intuitiva ao executar **RUNSTATS** em visualizações. O comando é executado da mesma maneira como se o parâmetro **TABLE** fosse especificado para visualizações.

Especificação de Nome do Esquema

Para melhorar a usabilidade do comando **RUNSTATS** não é mais necessário possuir nomes completos do objeto ao especificar um nome do esquema. Se você não especificar um nome de esquema, o esquema padrão será usado.

Amostragem Automática Possível para Toda a Coleção de Estatísticas de Segundo Plano

Agora é possível ativar a amostragem automática para toda a coleção de estatísticas de segundo plano em grandes tabelas e visualizações estatísticas. Geralmente, as estatísticas geradas considerando apenas uma amostragem dos dados são tão exatas quanto considerar a tabela ou visualização inteira, mas pode levar menos tempo e recurso para serem concluídas. Use o novo parâmetro `auto_sampling` para que isso seja ativado.

O Perfil de Otimização Suporta Variáveis de Registro e Correspondência Inexata

O perfil de otimização pode agora ser usado para configurar determinadas variáveis de registro e suporta correspondência inexata. A correspondência inexata pode ser usada para melhor correspondência ao compilar instruções de consulta.

Um subconjunto de variáveis de registro pode ser configurado no perfil de otimização com o elemento OPTION no elemento REGISTRY. O elemento OPTION possui os atributos NAME e VALUE em que você especifica a variável de registro e seu valor. É possível configurar diversas variáveis de registro no nível global ou, para instruções específicas, no nível de instrução.

O perfil de otimização agora suporta correspondência inexata além de correspondência exata. A correspondência inexata ignora literais, variáveis de host e marcadores de parâmetro quando as instruções estão sendo correspondidas. Para especificar correspondência inexata no perfil de otimização, configure o valor do atributo EXACT do elemento STMTMATCH para FALSE. É possível especificar o elemento STMTMATCH tanto no nível global ou no nível de instrução.

As Visualizações Estatísticas Aprimoram as Estatísticas e a Coleta de Estatísticas para o Otimizador de Consulta

Há novos recursos de visualizações estatísticas que o otimizador de consulta do DB2 pode agora usar para gerar planos de acesso melhores, melhorando o desempenho de determinadas consultas.

Predicados que Contêm Expressões Complexas

O otimizador de consulta do DB2 pode agora usar estatísticas de colunas de expressão, uma coluna com uma ou mais funções, em visualizações estatísticas. Em liberações anteriores, o otimizador podia usar apenas um valor padrão para a estimativa de seletividade para consultas que possuem expressões complexas no predicado. A partir desta liberação, entretanto, o otimizador pode agora usar as estatísticas atuais para gerar planos de acesso melhores.

Reduzindo o Número de Visualizações Estatísticas

O número de visualizações estatísticas necessário para obter boas estatísticas para uma consulta star join pode agora ser reduzido se restrições de integridade referencial existirem e estiverem definidas nos dados. Agora é possível criar uma visualização estatística que contém muitas das colunas das consultas de junção. As estatísticas para junções específicas são inferidas a partir dessa visualização estatística com base nas restrições de integridade referencial.

Estatísticas do Grupo de Colunas Reunidas em Visualizações Estatísticas

As estatísticas podem agora ser usadas pelo otimizador de consulta do DB2 a partir de visualizações estatísticas, em que as estatísticas do grupo de colunas são coletadas nas visualizações. A combinação de estatísticas do grupo de colunas com visualizações estatísticas melhora os planos de acesso porque o otimizador pode usar as estatísticas ajustadas reunidas a partir de consultas que podem estar defasadas.

Coleção Automática de Estatísticas para Visualizações Estatísticas

A função de coleção automática de estatísticas do DB2 pode agora reunir estatísticas automaticamente para visualizações estatísticas. Essa função não é ativada por padrão e deve ser ativada usando um novo parâmetro de configuração do banco de dados, **auto_stats_view**. Esse novo parâmetro deve ser ativado usando o comando **UPDATE** para que estatísticas sejam reunidas automaticamente a partir de visualizações estatísticas. As estatísticas coletadas pelo coleção automática de estatísticas são equivalentes a emitir o seguinte comando: `runstats on view <nome_da_visualização>` com distribuição.

Melhorias de Paralelismo Intrapartição

Um objetivo do otimizador de consulta do DB2 é escolher estratégias de execução paralela que mantêm o saldo de dados entre os subagentes e mantêm-nos igualmente ocupados. Nesta liberação, os recursos de paralelização do otimizador foram aprimorados ainda mais para permitir que mais cargas de trabalho usem processadores multi-core.

Rebalanceando Cargas de Trabalho do Subagente Desequilibradas

A filtragem de dados e a distribuição não uniforme de dados pode fazer com que as cargas de trabalho entre os subagentes fiquem desequilibradas enquanto uma conta é executada. A ineficácia de cargas de trabalho desequilibradas é aumentada por junções e outras operações computacionalmente dispendiosas. O otimizador procura origens de desequilíbrio no plano de acesso da consulta e aplica uma estratégia de balanceamento, assegurando que o trabalho seja dividido uniformemente entre os subagentes. Para um fluxo de dados externo não ordenado, o otimizador equilibra a junção usando o operador REBAL no externo. Para um fluxo de dados ordenado (em que os dados ordenados são produzidos por um acesso de índice ou uma classificação), o otimizador equilibra os dados usando uma classificação compartilhada. Uma classificação compartilhada não será usada se a classificação estourar nas tabelas temporárias, devido ao alto custo de um estouro de classificação.

Varreduras Paralelas em Tabelas e Índices Particionados por Intervalo

As varreduras de tabela paralelas podem ser executadas em tabelas particionadas por intervalo e, de forma semelhante, varreduras de índice paralelas podem ser executadas em índices particionados. Para uma varredura paralela, índices particionados são divididos em intervalos de registros, com base em valores de chave do índice e no número de entradas de chave para um valor de chave. Quando uma varredura paralela inicia, os subagentes são designadas a um intervalo de registros e, assim que o subagente conclui um intervalo, ele é designado a um novo intervalo. As partições de índice são varridas sequencialmente com subagentes que potencialmente varrem partições de índice não reservadas em qualquer point-in-time sem aguardar uns aos outros. Apenas o subconjunto de partições de índice que é relevante para a consulta com base na análise de eliminação de partição de dados é varrido.

Capacidade de Regular o Grau de Paralelismo para Otimizar Cargas de Trabalho Transacionais

Os aplicativos ou cargas de trabalho individuais podem agora regular dinamicamente o grau de paralelismo intrapartição para otimizar o desempenho para os tipos de consultas sendo executados. Em liberações anteriores do DB2, era possível controlar o grau de paralelismo (e se estava ativado ou desativado) apenas para a instância inteira. A ativação ou desativação do paralelismo também requeria que a instância fosse reiniciada. Em servidores de banco de dados com um cargas de trabalho combinadas, uma abordagem mais flexível para controlar o paralelismo intrapartição é necessária. As cargas de trabalho transacionais, que normalmente incluem transações curtas de inserção, atualização e exclusão, não se beneficiam da paralelização. Há alguma sobrecarga de processamento quando o paralelismo intrapartição é ativado, que apresenta um impacto negativo para cargas de trabalho transacionais. Entretanto, as cargas de trabalho do armazém de dados se beneficiam grandemente da paralelização, pois elas geralmente incluem consultas de execução longa intensivas do processador.

Para cargas de trabalho combinadas, com componentes transacionais e de data warehousing, agora é possível configurar o sistema de banco de dados para fornecer configurações de paralelismo que são ideais para o tipo de carga de trabalho implementado por aplicativo. É possível controlar as configurações de paralelismo por meio da lógica de aplicativo ou por meio do gerenciador de carga de trabalho do DB2 (que não requer mudanças no aplicativo).

Controlando o paralelismo intrapartição a partir de aplicativos de banco de dados: Para ativar ou desativar o paralelismo intrapartição a partir de um aplicativo de banco de dados, é possível chamar o novo procedimento `ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL`. Por exemplo, a seguinte instrução ativa o paralelismo intrapartição:

```
CALL  
ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL('YES')
```

Embora o procedimento seja chamado na transação atual, ele entra em vigor a partir da transação seguinte e é aplicável apenas ao aplicativo de chamada. A configuração para o paralelismo intrapartição configurado por `ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL` substituirá qualquer valor que esteja no parâmetro de configuração `intra_parallel`.

Controlando o paralelismo intrapartição a partir do DB2 Workload Manager: Para ativar ou desativar o paralelismo intrapartição para uma carga de trabalho especificada, é possível configurar o atributo de carga de trabalho `MAXIMUM DEGREE`. Por exemplo, a seguinte instrução desativa o paralelismo intrapartição para uma carga de trabalho chamada `trans`:

```
ALTER WORKLOAD trans MAXIMUM DEGREE 1
```

Todas as instruções na carga de trabalho executada após a instrução `ALTER WORKLOAD` serão executadas com o paralelismo intrapartição desativado. A configuração para o paralelismo intrapartição configurado com o atributo de carga de trabalho `MAXIMUM DEGREE` substitui as chamadas para `ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL` e substituirá qualquer valor que esteja no parâmetro de configuração `intra_parallel`.

Compartilhamento de Memória Aprimorado em Grandes Sistemas POWER7 que Executam AIX

Um sistema DB2 Versão 10.1 agora pode determinar a topologia de hardware nos sistemas AIX que executa POWER7 para aprimorar potencialmente o desempenho da consulta compartilhando efetivamente a memória.

Se você configurar a variável **DB2_RESOURCE_POLICY** para **AUTOMATIC**, o sistema de banco de dados DB2 determinará automaticamente a topologia de hardware e designará Engine Dispatchable Units (EDUs) para os diversos módulos de hardware de maneira que a memória possa ser compartilhada mais eficientemente entre diversas EDUs que precisam acessar as mesmas regiões da memória.

Essa configuração destina-se a ser usada em sistemas POWER7 maiores com 16 núcleos ou mais e pode resultar em desempenho da consulta aprimorado em algumas cargas de trabalho. É melhor executar uma análise de desempenho da carga de trabalho antes e depois de configurar essa variável para **AUTOMATIC** para validar qualquer melhoria de desempenho.

Desempenho de Consulta Melhorado por meio da Pré-busca de Dados e Índice Mais Eficiente

O DB2 Versão 10.1 apresenta *pré-busca inteligente de dados* e *pré-busca inteligente de índice*, que melhoram o desempenho da consulta e reduzem a necessidade de reorganizar tabelas e índices.

Depois de muitas mudanças nos dados ou índices da tabela, dados ou índices sequenciais podem residir em páginas de dados incorretamente armazenadas em cluster ou páginas folha do índice de baixa densidade. Em liberações anteriores, isso provavelmente resultaria em degradação de desempenho da consulta. Isso ocorre porque a pré-busca de detecção sequencial torna-se menos eficiente à medida que páginas de dados incorretamente armazenadas em cluster aumentam e à medida que a densidade de páginas folha do índice diminui.

A pré-busca inteligente de dados é aplicada apenas durante um **ISCAN-FETCH** e a pré-busca inteligente de índice é aplicada durante qualquer varredura de índice, mesmo se parte de um **ISCAN-FETCH**. O otimizador pode combinar a pré-busca inteligente de dados e índice para selecionar uma técnica de pré-busca de índice e dados ideal. No entanto, as pré-buscas inteligentes de índice e dados são independentes umas das outras.

Um novo tipo de pré-busca introduzido no DB2 Versão 10.1 chamado *pré-busca de leitura antecipada* é usado para a pré-busca eficiente de páginas de dados incorretamente armazenadas em cluster e páginas de índice de baixa densidade. Exceto no caso das restrições a seguir, o otimizador seleciona a pré-busca de leitura antecipada como um backup para a pré-busca de detecção sequencial. No tempo de execução, o tipo de pré-busca pode alternar da pré-busca de detecção sequencial para a pré-busca de leitura antecipada quando detecta que a pré-busca de detecção sequencial não está funcionando bem o suficiente. A pré-busca de leitura antecipada examina adiante no índice para determinar as páginas de dados ou páginas folha do índice exatas que uma operação de varredura de índice acessará e as pré-busca. Embora a pré-busca de leitura antecipada forneça todas as páginas de dados e páginas folha do índice necessárias durante a varredura de índice (e nenhuma página desnecessária), ela também requer recursos adicionais para

localizar essas páginas. Para dados ou índices altamente sequenciais, a pré-busca de leitura sequencial na maioria das vezes superará o desempenho da pré-busca de leitura antecipada.

A pré-busca inteligente de dados é uma abordagem em que a pré-busca de detecção sequencial ou de leitura antecipada é usada, dependendo do grau de armazenamento de dados em cluster. A pré-busca de detecção sequencial é usada quando as páginas de dados são armazenadas sequencialmente e a pré-busca de leitura antecipada é usada quando as páginas de dados são incorretamente armazenadas em cluster. A pré-busca inteligente de dados permite que o sistema de banco de dados explore ao máximo os potenciais benefícios de desempenho dos dados armazenados em páginas sequenciais, enquanto também permite que dados incorretamente armazenados em cluster sejam pré-buscados de modo eficiente. Como os dados incorretamente armazenados em cluster não são mais tão prejudiciais ao desempenho da consulta, isso reduz a necessidade de uma operação dispendiosa, como uma reorganização da tabela.

A pré-busca inteligente de índice é uma abordagem em que a pré-busca de detecção sequencial ou de leitura antecipada é usada, dependendo da densidade dos índices. A pré-busca de detecção sequencial é usada quando os índices são armazenados sequencialmente e a pré-busca de leitura antecipada é usada quando os índices possuem uma baixa densidade. A pré-busca inteligente de índice permite que o sistema de banco de dados explore ao máximo os potenciais benefícios de desempenho dos índices armazenados sequencialmente, enquanto também permite que índices de baixa densidade sejam pré-buscados de modo eficiente. A pré-busca inteligente de índice reduz a necessidade de uma operação dispendiosa, como uma reorganização do índice.

O suporte à pré-busca inteligente de dados e índice se aplica apenas às operações de varredura de índice e não suporta índices de texto XML, estendidos e do Text Search. A pré-busca inteligente de dados não pode ser usada durante varreduras de índices globais da tabela agrupada por intervalos, uma vez que eles são índices lógicos e não físicos. Além disso, para a pré-busca inteligente de dados, se o ISCAN-FETCH varrer um índice global particionado por intervalo, a pré-busca de leitura antecipada de dados não será usada. Se predicados do índice forem avaliados durante a varredura de índice para a pré-busca inteligente de dados e o otimizador determinar que poucas linhas se qualificam para essa varredura de índice, a pré-busca de leitura antecipada será desativada. A pré-busca inteligente de índice também não pode ser usada para índices de tabela agrupada por intervalos.

Desempenho Melhorado para Consultas em Tabelas com Índices Compostos

O otimizador de consulta do DB2 agora pode criar planos de acesso adicionais que podem ser mais eficientes para consultas com diferenças de índice em suas chaves de início-parada usando uma operação de varredura de salto.

Por exemplo, diferenças de índice são comuns em consultas com diversos predicados que são emitidos com relação a tabelas com índices compostos. As varreduras de salto eliminam a necessidade de táticas de prevenção de diferenças de índice, como a criação de índices adicionais.

Problema: Diferenças de Índice

Para cargas de trabalho que envolvem várias consultas ad hoc, geralmente é difícil otimizar um banco de dados para alto desempenho. As consultas em tabelas com índices compostos (multicolunas) apresentam um desafio particular. Idealmente, os predicados de uma consulta são consistentes com o índice composto de uma tabela. Isto significaria que cada predicado poderia ser usado como uma chave de início-parada que, por sua vez, reduziria o escopo da necessidade do índice ser procurado. Quando uma consulta contém predicados que são inconsistentes com um índice composto isso é conhecido como uma *diferença de índice*. Como tal, as diferenças de índice são uma característica de uma consulta, não de índices de uma tabela.

Por exemplo, considere uma tabela T com colunas de número inteiro A, B e C e um índice composto definido nas colunas A, B e C. Agora, considere a seguinte consulta com relação à tabela T:

```
SELECT * FROM t WHERE a=5 AND c=10
```

Essa consulta contém uma diferença de índice na coluna B no índice composto (isto supõe que o plano de acesso contém uma varredura de índice no índice composto).

No caso de uma diferença de índice, a varredura de índice provavelmente terá que processar muitas chaves desnecessárias. Os predicados nas colunas não principais do índice provavelmente precisariam ser aplicados individualmente com relação a cada chave no índice que satisfaça as chaves de início-parada. Isto torna lenta a varredura de índice porque mais linhas precisam ser processadas e predicados adicionais precisam ser avaliados para cada chave. Além disso, o DB2 deve examinar sequencialmente todas as chaves, em que poderia ser um intervalo grande.

Para evitar diferenças de índice, é possível definir índices adicionais para cobrir as permutações de predicados de consulta que provavelmente aparecerão em suas cargas de trabalho. Esta não é uma solução ideal, porque a definição de índices adicionais requer a administração do banco de dados adicional e consome capacidade de armazenamento. Além disso, para cargas de trabalho com muitas consultas ad hoc, pode ser difícil prever quais índices seriam necessários.

Solução: Ativação de Varredura de Salto

No DB2 Versão 10.1, o otimizador de consulta pode construir um plano de acesso que usa a operação de *varredura de salto* quando as consultas contêm diferenças de índice. Em uma operação de varredura de salto, o gerenciador de índice identifica chaves qualificadas para seções pequenas de um índice composto em que há diferenças e preenche estas diferenças com essas chaves qualificadas. O resultado é que o gerenciador de índice ignora partes do índice que não produzirão nenhum resultado.

Nota: Ao avaliar consultas, poderão haver casos em que o otimizador de consulta reconstruirá um plano de acesso que não inclua uma operação de varredura de salto, mesmo se diferenças de índice estiverem presentes. Isso poderá ocorrer caso o otimizador de consulta considere como alternativa, o uso de uma varredura de salto para ser mais eficiente.

Desempenho Melhorado de Consultas Baseadas no Esquema em Estrela

As melhorias de desempenho do esquema em estrela incluem um algoritmo de detecção melhorado e um novo método de junção.

O algoritmo melhorado de detecção do esquema em estrela permite que o otimizador de consulta detecte consultas com base no esquema em estrela e implemente estratégias específicas ao esquema em estrela para melhorar o desempenho dessas consultas. Além disso, para melhorar o desempenho de consultas usando o esquema em estrela nos ambientes de armazém de dados e de datamart, o novo método de junção zigzag pode ser usado para unir uma ou mais tabelas de fatos com duas ou mais tabelas de dimensões.

Detecção de Esquema em Estrela Melhorada

O algoritmo de detecção de esquema em estrela novo e melhorado não baseia sua análise nos tamanhos das tabelas para decidir se a consulta deve ser baseada no esquema em estrela. Em vez disso, ele baseia-se nas chaves primárias, nos índices exclusivos ou nas restrições exclusivas das tabelas de dimensões/floco de neve e nos predicados de junção entre a tabela dimensões/floco de neve e a tabela de fatos. O algoritmo de detecção aprimorado pode reconhecer diversas estrelas em um bloco de consulta. Ele remove algumas das restrições impostas pelo algoritmo de detecção em estrela usado antes do DB2 para Linux, UNIX e Windows Versão 10.1. Se o novo método de detecção não puder detectar se uma consulta é baseada em um esquema em estrela, por exemplo, se não houver chave primária, índice exclusivo ou restrição exclusiva na tabela de dimensão, o método de detecção original será usado em seu lugar.

Usando o recurso de varredura de salto, o otimizador de consulta pode reconhecer os esquemas em estrela mesmo quando está faltando um predicado de junção na consulta.

Novo Método de Junção Zigzag

Antes desta liberação do DB2 para Linux, UNIX e Windows, havia duas estratégias específicas para processar consultas de junção de esquema em estrela:

- Um plano de junção de hub Cartesiano que calcula o produto Cartesiano de dimensões; cada linha no produto Cartesiano é então usada para analisar o índice da tabela de fatos multicolunas.
- Um plano de star join que pré-filtra a tabela de fatos por dimensões para gerar semijunções, indexar ANDs dos resultados das semijunções e, em seguida, concluir as semijunções.

Além dessas duas técnicas de processamento de star join especiais, o novo método de junção zigzag pode agora ser usado para expedir o processamento de consultas com base no esquema em estrela.

Uma junção zigzag é um método de junção no qual uma tabela de fatos e duas ou mais tabelas de dimensões em um esquema em estrela são unidas, de modo que a tabela de fatos é acessada usando um índice. Ele requer predicados de igualdade entre cada tabela de dimensões e a tabela de fatos. Este método de junção calcula o produto Cartesiano de linhas a partir das tabelas de dimensões sem realmente materializar o produto Cartesiano e analisa a tabela de fatos usando um índice multicolunas, para que a tabela de fatos seja filtrada juntamente com duas ou mais

tabelas de dimensões simultaneamente. A análise na tabela de fatos localiza linhas correspondentes. A junção zigzag retorna então a próxima combinação de valores que está disponível a partir do índice da tabela de fatos. Esta próxima combinação de valores, conhecida como feedback, é usada para ignorar os valores de análise fornecidos pelo produto Cartesiano das tabelas de dimensões que não localizarão uma correspondência na tabela de fatos. Filtrar a tabela de fatos em duas ou mais tabelas de dimensões simultaneamente e ignorar as análises que são conhecidas por serem improdutivas juntamente torna a junção zigzag um método eficiente para consultar tabelas de fatos grandes.

Suporte de Paralelismo FCM Incluído

O paralelismo do gerenciador de comunicação rápida (FCM) conduz a potenciais limitações de escalabilidade em ambientes de banco de dados particionado.

Tais limitações podem ocorrer quando as cargas de trabalho conduzem o componente do mecanismo FCM para capacidade, resultando em esperas em fila por trás do processamento de comunicações entre nós. É possível ativar esse recurso usando o parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados **fcm_parallelism**, que especifica o grau de paralelismo que é usado para comunicação (ambos, mensagem de controle e fluxo de dados) entre membros dentro de uma instância do DB2.

FP2: As Melhorias do Arquivo Histórico de Recuperação Podem Aumentar o Desempenho

O processo de gravação no arquivo histórico de recuperação no DB2 Versão 10.1 Fix Pack 2 está agora mais eficiente. Essa melhoria pode resultar em aumentos gerais de velocidade, especialmente conforme o tamanho do arquivo histórico de recuperação aumenta. Essas melhorias de velocidade ocorrem automaticamente; nenhuma mudança no sistema ou consultas são necessárias.

O gerenciamento do tamanho do arquivo histórico de recuperação ainda é uma parte importante da manutenção do desempenho. Entretanto, como resultado da melhoria no arquivo histórico de recuperação, você pode ser capaz de reduzir a quantidade de remoção que é necessária sem afetar o desempenho, especialmente em sistemas com muitas transações.

Capítulo 9. Aprimoramentos de Compatibilidade SQL

Se você trabalha com produtos de banco de dados relacional diferentes do produto DB2, o Versão 10.1 contém aprimoramentos que tornam o produto DB2 mais familiar. Esses aprimoramentos reduzem o tempo e a complexidade da ativação de alguns aplicativos que são gravados para outros produtos de banco de dados relacional para serem executados em um ambiente DB2.

Suporte Expandido para Acionadores

Um acionador define um conjunto de ações que são executadas em resposta a um evento como uma operação de inserção, atualização ou exclusão em uma tabela. A partir do Versão 10.1, a instrução CREATE TRIGGER permite mais flexibilidade e funcionalidade ao criar acionadores.

Suporte ao acionador de diversos eventos

A cláusula de evento acionador na instrução CREATE TRIGGER agora pode conter mais de uma operação. A capacidade de usar operações UPDATE, DELETE e INSERT juntas em uma cláusula única significa que o acionador é ativado pela ocorrência de qualquer um dos eventos especificados. Um, dois ou todos os três eventos acionadores podem ser especificados arbitrariamente em uma instrução CREATE TRIGGER. No entanto, um evento acionador não pode ser especificado mais de uma vez.

Predicados do evento acionador identificam eventos acionadores

Os predicados do evento acionador de UPDATING, INSERTING e DELETING podem ser usados para identificar o evento que ativou um acionador. Os predicados do evento acionador só podem ser usados na ação acionadora de uma instrução CREATE TRIGGER que usa uma instrução SQL composta (compilada).

Restrição de FOR EACH STATEMENT removida

A opção FOR EACH STATEMENT agora é suportada na instrução CREATE TRIGGER para acionadores de PL/SQL. É possível criar acionadores que disparam apenas uma vez por instrução independentemente do número de linhas afetado.

Tipos e Procedimentos Declarados

Iniciando em Versão 10.1, é possível declarar os tipos de dados definidos pelos usuários e os procedimentos que são locais para uma instrução SQL (compilada) composta

As informações sobre tipos de dados e procedimentos declarados não são armazenados no catálogo do DB2. Os tipos de dados podem ser usados e os procedimentos chamados apenas nas instruções SQL compostas (compiladas) em que eles estão declarados ou em instruções SQL compostas (compiladas) aninhadas.

Novas Funções Escalares

Novas funções escalares foram incluídas no DB2 Versão 10.1 para aumentar a compatibilidade do DB2.

INSTRB

A função INSTRB retorna a posição inicial, em bytes, de uma sequência dentro de outra sequência.

TO_SINGLE_BYTE

A função TO_SINGLE_BYTE retorna uma sequência na qual os caracteres de multibyte são convertidos para o caractere de byte único equivalente, em que um caractere equivalente existe.

TIMESTAMPDIFF

A função TIMESTAMPDIFF retorna um número estimado de intervalos do tipo definido pelo primeiro argumento, com base na diferença entre dois registros de data e hora

FP2: Aprimoramentos da Função Escalar

No DB2 Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, algumas funções escalares foram aprimoradas para aumentar a compatibilidade do DB2.

LTRIM

A função LTRIM agora tem um segundo parâmetro opcional que pode ser usado para especificar quais parâmetros devem ser removidos do início de uma sequência. Em liberações anteriores, apenas espaços em branco podiam ser removidos.

MOD Uma versão SYSIBM da função MOD suporta todos os tipos de dados numéricos de SQL (não apenas os tipos de número inteiro). A versão SYSFUN existente da função ainda está disponível

RTRIM

A função RTRIM agora tem um segundo parâmetro opcional que pode ser usado para especificar quais parâmetros devem ser removidos do término de uma sequência. Em liberações anteriores, apenas espaços em branco podiam ser removidos.

FP2: Suporte ao SUBTYPE Incluído

No DB2 Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, um pacote PL/SQL pode incluir uma declaração de um tipo de dados SUBTYPE com base em um tipo de dado integrado existente.

Um SUBTYPE é um tipo de dados definido pelo usuário com base em um tipo de dado integrado existente. Um SUBTYPE é considerado como sendo o mesmo que seu tipo de origem para todas as operações, exceto que um SUBTYPE pode ser definido como não anulável e pode aplicar restrições que limitam seus valores a um intervalo específico. É possível usar um SUBTYPE para centralizar a definição de um tipo de dados específico e, em seguida, usar o tipo de dados em sua base de código. A flexibilidade inclusa para gerenciar os valores válidos (por meio de restrições de tipo de dados) inclui um nível extra de validação para o uso desta definição única de tipo de dados.

FP2: Suporte à Função da Tabela com Pipeline Incluído

No DB2 Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, foi incluído suporte para funções da tabela com pipeline em PL/SQL e SQL PL.

Uma função com pipeline retorna uma tabela ou uma matriz na qual o resultado é composto iterativamente de uma linha ou elemento por vez. Após cada linha retornada, a consulta consumidora progride até que uma nova linha seja solicitada a partir da função.

Capítulo 10. Aprimoramentos de Gerenciamento de Carga de Trabalho

Os recursos do Versão 10.1 estendem as capacidades de gerenciamento de carga de trabalho fornecidas em liberações anteriores.

O Dispatcher do DB2 WLM Gerencia Alocações de Recurso de CPU da Classe de Serviço

O dispatcher do DB2 Workload Manager (WLM) é uma tecnologia DB2 integrada por meio da qual é possível alocar recursos de CPU especificamente para o trabalho que está sendo executado em um servidor de banco de dados. As autorizações de recursos de CPU podem ser controladas usando compartilhamentos de CPU e atributos de limite de CPU em objetos de classe de serviço de manutenção e de usuário do DB2 WLM.

As autorizações de recursos de CPU podem ser controladas usando compartilhamentos de CPU e atributos de limite de CPU em objetos de classe de serviço de manutenção e de usuário do DB2 WLM.

Em resumo, o dispatcher do DB2 WLM tem os seguintes benefícios:

- Fácil de ser implementado, que requer menos tempo e esforço do que implementar um WLM de S.O. como o AIX WLM ou o Linux WLM.
- Suporta a alocação de CPU flexível em todo o fluxo e refluxo diário normal de uso do sistema. Essa flexibilidade é realizada por meio do fornecimento de ambas as alocações permanentes que são aplicadas todo o tempo (compartilhamentos de CPU e limites de CPU não flexíveis) ou alocações dinâmicas que são aplicadas apenas quando a demanda excede a capacidade (compartilhamentos de CPU flexíveis).
- Autocontido no gerenciador do banco de dados DB2, de tal modo que a configuração de autorizações de recurso de CPU fornece um controle de carga de trabalho efetivo em todas as plataformas devido à sua independência de um WLM de S.O., como o AIX WLM ou o Linux WLM.
- É possível continuar a usar os produtos WLM de S.O. como um mecanismo de controle de carga de trabalho, mas isso não será necessário se a complexidade de implementação extra (por exemplo, configurar o AIX WLM em cada partição) ou se o distúrbio organizacional (por exemplo, a relutância do administrador de sistema para implementar ou permitir o uso do WLM de S.O.) for um obstáculo. Como alternativa, é possível usar os produtos WLM de S.O. para propósitos de monitoramento enquanto depende do dispatcher do DB2 WLM para o controle de carga de trabalho.

É possível usar o dispatcher do DB2 WLM para gerenciar efetivamente as cargas de trabalho do DB2, alocando as autorizações de recurso de CPU, que você especificar, sem a necessidade de software de gerenciador de carga de terceiro. O dispatcher pode controlar as autorizações de recurso de CPU para cargas de trabalho do DB2 por meio de configurações baseadas em compartilhamentos de CPU e configurações de limite de CPU. Os compartilhamentos de CPU ilimitados flexíveis fornecem quase uso irrestrito de recursos de CPU não usados, sempre que se tornam disponíveis, que você designa a seu trabalho de alta prioridade. É possível designar compartilhamentos de CPU ou limites de CPU limitados não

flexíveis a seu trabalho de baixa prioridade. Os compartilhamentos de CPU e limites de CPU não flexíveis são mais efetivos na prevenção de trabalho de baixa prioridade do que na interrupção da execução de seu trabalho de alta prioridade. No entanto, o trabalho de baixa prioridade, para o qual os compartilhamentos de CPU não flexíveis são geralmente designados, tem a flexibilidade de consumir recursos de CPU não usados que foram abandonados pelo trabalho de alta prioridade que se tornou inativo ou ficou abaixo de um nível de utilização de CPU para ser considerado ativo; esse cenário pode geralmente ocorrer durante as horas de trabalho fora de pico. Os compartilhamentos de CPU e limites de CPU não flexíveis são mais úteis em ambientes em que a utilização da CPU é geralmente baixa, sem a necessidade de designar compartilhamentos de CPU flexíveis que são mais efetivos em ambientes em que a utilização de CPU é quase sempre alta.

A infraestrutura do dispatcher opera no nível da instância do gerenciador do banco de dados DB2. O dispatcher do WLM determina quais agentes do DB2 podem ser executados com base na alocação de CPU para sua classe de serviço.

Para ativar o dispatcher do WLM, você deve configurar o parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados **wlm_dispatcher** para YES (por padrão, esse parâmetro de configuração é configurado para NO). Por padrão, depois que o dispatcher do WLM for ativado, o dispatcher apenas poderá gerenciar os recursos da CPU por meio das configurações de limite da CPU.

Depois de ter tomado a decisão de que o dispatcher do WLM ativado anteriormente pode gerenciar melhor seus recursos de CPU deslocados usando compartilhamentos de CPU juntamente com limites de CPU, você deve ativar os compartilhamentos de CPU configurando o parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados **wlm_disp_cpu_shares** como YES. A configuração padrão para esse parâmetro é NO. É possível configurar e ajustar os compartilhamentos da CPU e os limites da CPU usando as instruções CREATE SERVICE CLASS e ALTER SERVICE CLASS.

Outra consideração que fornece um máximo de flexibilidade para controlar o comportamento do gerenciador do banco de dados DB2 é a opção para configurar uma porcentagem mínima de utilização de recursos de CPU para classes de serviço usando o parâmetro de configuração do gerenciador do banco de dados **wlm_disp_min_util**. As classes de serviço que utilizam recursos de CPU iguais ou maiores que a porcentagem mínima são consideradas ativas no host ou partição lógica (LPAR) e os compartilhamentos de CPU das classes de serviço ativas são decompostos em cálculos de autorização de recursos de CPU.

O dispatcher WLM pode gerenciar inúmeros encadeamentos simultâneos que são referenciados como nível de simultaneidade do dispatch. É possível configurar o nível de simultaneidade de dispatch usando o parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados **wlm_disp_concur**. É possível especificar que o gerenciador do banco de dados DB2 sozinho configura o nível de simultaneidade (COMPUTED) ou é possível configurar manualmente o nível de simultaneidade para um valor fixo.

O monitoramento de carga de trabalho foi aprimorado para suportar a tecnologia do dispatcher do WLM. Os elementos de monitor e funções de tabela novos e aprimorados são como segue:

- Novos elementos de monitor:
 - act_throughput - Elemento de monitor de rendimento de atividade
 - cpu_limit - Elemento de monitor de limite de CPU do dispatcher do WLM

- `cpu_share_type` - Elemento de monitor de tipo de compartilhamento do dispatcher do WLM
- `cpu_shares` - Elemento de monitor de compartilhamentos de CPU do dispatcher do WLM
- `cpu_utilization` - Elemento de monitor de utilização de CPU
- `cpu_velocity` - Elemento de monitor de velocidade de CPU do dispatcher do WLM
- `estimated_cpu_entitlement` - Elemento de monitor de autorização de CPU estimada
- `total_disp_run_queue_time` - Elemento de monitor de tempo total da fila de execução do dispatcher
- `uow_completed_total` - Elemento de monitor de total de unidades de trabalho concluídas
- `uow_lifetime_avg` - Elemento de monitor de média de tempo de vida da unidade de trabalho
- `uow_throughput` - Elemento de monitor de rendimento da unidade de trabalho
- Elementos de monitor aprimorados:
 - `db_name` - Elemento de monitor de nome do banco de dados
 - `histogram_type` - Elemento de monitor de tipo de histograma
 - `hostname` - Elemento de monitor de nome do host
 - `total_cpu_time` - Elemento de monitor de tempo total de CPU
- Novas funções de tabela:
 - `MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS` - Obter métricas de classe de serviço de amostra
 - `MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS` - Obter métricas de carga de trabalho de amostra
- Funções de tabela aprimoradas:
 - Função da tabela `MON_GET_ACTIVITY_DETAILS` - Obter detalhes da completos da atividade
 - Função da tabela `MON_GET_CONNECTION` - Obter métricas de conexão
 - Função da tabela `MON_GET_CONNECTION_DETAILS` - Obter métricas de conexão detalhadas
 - Função de tabela `MON_GET_PKG_CACHE_STMT` - Obter Métricas de Atividade da Instrução SQL no Cache do Pacote
 - Função da tabela `MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS` - Obter métricas de atividade da instrução SQL no cache de pacotes
 - Função da tabela `MON_GET_SERVICE_SUBCLASS` - Obter métricas subclasse de serviço
 - Função da tabela `MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS` - Obter métricas de subclasse de serviço detalhadas
 - Função de tabela `MON_GET_UNIT_OF_WORK` - Obter métricas de unidade de trabalho
 - Função de tabela `MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS` - Obter métricas detalhadas de unidade de trabalho
 - Função da tabela `MON_GET_WORKLOAD` - Obter métricas de carga de trabalho
 - Função da tabela `MON_GET_WORKLOAD_DETAILS` - Obter métricas de carga de trabalho detalhadas

- Função da tabela WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS - Obter estatísticas de subclasse de serviço
- Função da tabela WLM_GET_WORKLOAD_STATS - Obter estatísticas de carga de trabalho

O DB2 WLM Pode Priorizar Atividades com Base nos Dados Acessados

Usando o DB2 WLM, agora é possível priorizar uma atividade com base nos dados que a atividade acessa, ou antes de a atividade ser executada (preventivamente) ou enquanto a atividade está sendo executada (reativamente).

Para priorizar uma atividade, você usa uma combinação de uma *identificação de dados*, que é um identificador numérico aplicado a um espaço de tabela ou grupo de armazenamentos, e controles do WLM. Por exemplo, se você tiver um espaço de tabela IMPORTANT_TS contendo dados críticos que tenha uma identificação de dados designada a ele, será possível mapear qualquer consulta que lê dados de uma tabela nesse espaço de tabela para uma classe de serviço que é alocada a uma porcentagem mais alta de ciclos de CPU gerais no sistema.

É possível designar uma identificação de dados diretamente a um espaço de tabela ou designá-la ao grupo de armazenamentos para o espaço de tabela e deixar que o espaço de tabela herde a identificação de dados do grupo de armazenamentos. Os grupos de armazenamentos são grupos de caminhos do armazenamento com características similares. Usando uma abordagem de armazenamento de dados de diversas temperaturas, é possível criar grupos de armazenamento que mapeiam diferentes classes de armazenamento em seu sistema. É possível designar espaços de tabela de armazenamento automático para esses grupos de armazenamentos, de acordo com os espaços de tabela que possuem dados quentes, mornos ou frios. Dados frequentemente acessados (quentes) são armazenados em armazenamento rápido, dados pouco acessados (mornos) são armazenados em armazenamento mais lento, e dados raramente acessados (frios) são armazenados em armazenamento lento, menos dispendioso. Na medida em que os dados quentes esfriam e são acessados com menos frequência, é possível movê-los para armazenamento de menor movimentação. É possível redesignar dinamicamente um espaço de tabela para um grupo de armazenamento diferente, utilizando a instrução ALTER TABLESPACE, especificando a opção USING STOGROUP.

A priorização preventiva usando conjuntos de classes de trabalho e de ações de trabalho usa uma lista de identificações de dados estimada que é obtida para uma atividade no tempo de compilação, semelhante às estimativas de custo e cardinalidade. A lista de identificações de dados estimada contém as identificações de dados para todos os espaços de tabela que o compilador considera que serão acessados durante a execução da atividade. É possível definir conjuntos de classes de trabalho para identificar as atividades que possuem uma identificação de dados específica em suas listas de identificações de dados estimadas. Depois, é possível definir uma ação de trabalho para mapear quaisquer atividades que correspondam a um conjunto de classes de trabalho para uma classe de serviço específica antes que comecem a ser executadas.

A priorização reativa usando o novo limite de DATATAGINSC mapeia uma atividade para uma classe de serviço diferente no tempo de execução quando a atividade acessa dados que estão designados a uma identificação de dados específica. Por exemplo, é possível especificar que uma atividade seja mapeada para uma classe de serviço diferente quando lê dados de um espaço de tabela com

o valor de identificação de dados de 3. A priorização reativa é útil se o compilador não puder estimar com exatidão a lista de identificações de dados para a atividade. Um exemplo desse caso é uma consulta com relação a uma tabela particionada por intervalo que usa marcadores de parâmetros. O compilador não pode necessariamente determinar quais intervalos de tabela são acessados antecipadamente.

Para suportar identificações de dados, as seguintes instruções de referência SQL de comandos do DB2 foram incluídas ou modificadas:

- A saída do parâmetro **-tablespace** para o comando **db2pd** agora inclui informações sobre identificações de dados.
- A saída do parâmetro **-workclasses** para o comando **db2pd** agora lista os atributos de classe de trabalho abaixo das informações de classe de trabalho básicas.
- A instrução ALTER TABLESPACE possui a nova cláusula DATA TAG.
- A instrução ALTER THRESHOLD possui a nova cláusula DATATAGINSC.
- A instrução ALTER WORK CLASS SET possui a nova cláusula DATA TAG LIST CONTAINS.
- A instrução CREATE TABLESPACE possui a nova cláusula DATA TAG.
- A instrução CREATE THRESHOLD possui a nova cláusula DATATAGINSC.
- A instrução CREATE WORK CLASS SET possui a nova cláusula DATA TAG LIST CONTAINS.

Agora o DB2 Workload Manager Está Disponível no DB2 pureScale

Com o DB2 Versão 10.1, agora é possível usar o DB2 Workload Manager (DB2 WLM) para gerenciar cargas de trabalho quando o IBM DB2 pureScale Feature está ativado. Uma boa configuração de gerenciamento de carga de trabalho auxilia na maximização da eficiência e do rendimento do sistema e ainda ajuda a atingir os objetivos de desempenho dos negócios.

FP1: Granularidade Mais Precisa de Suporte de Limites Baseados em Tempo

A granularidade para limites baseados em tempo foi melhorada. Esta mudança ajuda a reduzir atrasos quando a detecção antecipada de consumo de tempo excessivo for importante.

O Tabela 18 resume as melhorias em granularidade de certos limites baseados em tempo desde a Versão 9.7.

Tabela 18. Granularidade Melhorada de Determinados Limites Baseados em Tempo

Tipo de Limite	Descrição	Granularidade
CONNECTIONIDLETIME	Controla a quantidade máxima de tempo em que uma conexão pode ficar inativa; ou seja, não trabalhando em uma solicitação do usuário.	Alterado de 5 minutos para 1 minuto (a partir da Versão 9.7)

Tabela 18. Granularidade Melhorada de Determinados Limites Baseados em Tempo (continuação)

Tipo de Limite	Descrição	Granularidade
ACTIVITYTOTALTIME	Controla o tempo de vida máximo de uma atividade.	Alterado de 5 minutos para 1 minuto (a partir da Versão 9.7); e de 1 minuto para 10 segundos (a partir da Versão 9.7 Fix Pack 5)
UOWTOTALTIME	Controla a quantidade máxima de tempo que uma unidade de trabalho pode gastar no mecanismo do DB2.	Alterado de 1 minuto para 10 segundos (a partir da Versão 9.7 Fix Pack 6)

Capítulo 11. Aprimoramentos de Segurança

Com o número de ameaças de segurança interna e externa crescendo, é importante separar as tarefas mantendo os dados seguros a partir das tarefas de gerenciamento e administrando sistemas críticos. Baseados nos aprimoramentos introduzidos nas versões anteriores, os aprimoramentos do Versão 10.1 garantem que os dados sensíveis estão ainda mais protegidos.

O Row and Column Access Control (RCAC) Aprimora a Segurança de Dados

O DB2 Versão 10.1 apresenta o Row and Column Access Control (RCAC) como uma solução para ajudar a proteger ainda mais os dados. RCAC também é chamado de controle de acesso de baixa granularidade ou FGAC.

O Row and Column Access Control permite regular o acesso a dados no nível de linha, nível de coluna, ou ambos. O RCAC pode ser usado para complementar o modelo privilégios da tabela.

É possível contar com o Row and Column Access Control para assegurar que seus usuários tenham acesso apenas aos dados que são necessários para seus trabalhos.

Capítulo 12. Aprimoramentos de Desenvolvimento de Aplicativos

Os aprimoramentos de desenvolvimento de aplicativo do Versão 10.1 simplificam o desenvolvimento de aplicativo de banco de dados, melhoram a portabilidade do aplicativo e facilitam a implementação do aplicativo.

Analítica no Banco de Dados com Suporte ao Processo Integrado do SAS Incluído

É possível usar uma abordagem no banco de dados para analítica no armazém de dados executando o processo integrado do SAS (SAS EP) no servidor de banco de dados do DB2.

A capacidade de pontuar dinamicamente ou executar regressão, armazenamento em cluster, rede neural e outros algoritmos analíticos dentro do ambiente do servidor de banco de dados. Por meio disso, enviar por push a analítica de processamento e de profundidade onde os dados residem reduz as latências que estão associadas com a movimentação de dados e aumenta a flexibilidade em recursos analíticos do usuário final.

O SAS Scoring Accelerator para DB2 permite que o processo de pontuação seja feito dentro do banco de dados e não requer movimentação de dados. Antes da Versão 4.1, o SAS Scoring Accelerator para DB2 convertia os modelos que eram desenvolvidos pelo SAS Enterprise Miner em funções de pontuação que podiam ser implementadas dentro do servidor de dados do DB2. As funções de pontuação poderiam ser usadas em instruções SQL como outras funções escalares definidas pelo usuário do DB2, fornecendo os benefícios a seguir:

- Movimentação de dados e requisitos de armazenamento reduzidos
- Melhor controle de dados (a maioria dos dados permanece dentro do banco de dados)
- Maior energia computacional a partir do sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (RDBMS)
- Melhor produtividade por meio de um ciclo mais curto de ideias para o produto

Novos aprimoramentos no SAS Scoring Accelerator para DB2 Versão 4.1, que eliminam a necessidade de registrar funções definidas pelo usuário (UDFs) escalares, tornam o processo de implementação e execução de modelos de pontuação no DB2 mais dinâmico e resultam em melhor desempenho ao executar modelos em conjuntos de dados grandes. Os modelos de pontuação que foram desenvolvidos para o SAS Enterprise Miner podem ser implementados em um banco de dados DB2 em seus formatos nativos. Os modelos podem ser referenciados e usados em instruções SQL por toda uma expressão analítica.

- A expressão `ANALYZE_TABLE`, que pode ser especificada na cláusula de referência de tabela de uma subseleção, permite executar de modo eficiente modelos de pontuação. Para obter mais informações, consulte o tópico de “referência de tabela”.
- A variável de registro `DB2_SAS_SETTINGS` ativa o SAS EP. Use o comando `db2set` para configurar suas configurações. Para obter mais informações, consulte o tópico “Variáveis Diversas”.

- A biblioteca SAS EP é carregada e executada em um processo de modo protegido denominado db2sasep. Em um ambiente de banco de dados particionado, este processo é executado em cada partição de banco de dados da instância do DB2. Para obter mais informações, consulte o tópico “db2ida - Parar ou Reiniciar o Comando do Processo Integrado do SAS”.
- TBFUNC é um novo tipo de operador do Explain.
- Quando consultas do SAS estão em processamento, os agentes do DB2 podem precisar esperar durante as comunicações com o SAS EP. Isto pode ocorrer ao enviar dados ao SAS EP ou ao receber dados do SAS EP. Dois novos tempos de espera de análíticas no banco de dados na hierarquia de tempo gasto (ida_send_wait_time e ida_rcv_wait_time) fornecem visibilidade para o impacto destas esperas no desempenho geral do sistema e da consulta.

Nota: Análítica no banco de dados com processo de SAS integrado não é suportado em ambiente DB2 pureScale.

Variáveis Globais Integradas Expandem as Capacidades de Programação SQL

As variáveis globais integradas são variáveis globais que são criadas com o gerenciador do banco de dados e são registradas no gerenciador do banco de dados no catálogo do sistema.

As variáveis globais integradas introduzidas no DB2Versão 10.1 são geradas automaticamente durante a criação do banco de dados. Depois de criadas, é possível acessar os valores dessas variáveis globais programaticamente por meio de instruções SQL para compartilhar os dados sem a necessidade de lógica de aplicativo adicional.

As variáveis globais integradas a seguir agora estão disponíveis.

CLIENT_HOST

Esta variável global integrada contém o nome do host do cliente atual, conforme retornado pelo sistema operacional.

CLIENT_IPADDR

Esta variável global integrada contém o endereço IP do cliente atual, conforme retornado pelo sistema operacional.

CLIENT_ORIGUSERID

Esta variável global integrada contém o identificador de usuários original, conforme fornecido por um aplicativo externo como um servidor de aplicativos sobre uma conexão confiável explícita.

CLIENT_USRSECTOKEN

Esta variável global integrada contém um token de segurança, conforme fornecido por um aplicativo externo como um servidor de aplicativos sobre uma conexão confiável explícita.

MON_INTERVAL_ID

Esta variável global integrada contém o identificador para o intervalo de monitoramento atual.

PACKAGE_NAME

Esta variável global integrada contém o nome do pacote atualmente em execução.

PACKAGE_SCHEMA

Esta variável global integrada contém o nome de esquema do pacote atualmente em execução.

PACKAGE_VERSION

Esta variável global integrada contém o identificador de versão do pacote atualmente em execução.

ROUTINE_MODULE

Esta variável global integrada contém o nome do módulo da rotina atualmente em execução.

ROUTINE_SCHEMA

Esta variável global integrada contém o nome de esquema da rotina atualmente em execução.

ROUTINE_SPECIFIC_NAME

Esta variável global integrada contém o nome específico da rotina atualmente em execução.

ROUTINE_TYPE

Esta variável global integrada contém o tipo da rotina atualmente em execução.

TRUSTED_CONTEXT

Esta variável global integrada contém o nome do contexto confiável que foi correspondido para estabelecer a conexão confiável atual.

Usar Funções de Tabela Genéricas Java para Análítica Customizada

Com funções de tabela genéricas, é possível especificar a saída de uma função da tabela ao referenciá-la, em vez de ao criá-la.

Para definir uma função de tabela genérica, use a instrução `CREATE FUNCTION` e especifique a opção `RETURNS GENERIC TABLE`. Para usar essa opção, você também deve especificar as opções `LANGUAGE JAVA` e `PARAMETER STYLE DB2GENERAL`.

Depois que a função é definida, é possível acessar a saída da função usando uma instrução `SQL select`, que inclui uma cláusula de correlação com tipo. A cláusula de correlação com tipo define o esquema da tabela de resultados, incluindo nomes de colunas e tipos de dados. É possível usar instruções `select` diferentes para tabelas de saída de esquemas diferentes a partir da mesma função de tabela genérica.

Gerenciar e Consultar Dados Baseados em Tempo Usando Tabelas Temporais

Use tabelas temporais associadas ao `Time Travel Query` para designar informações de estado baseadas em tempo para seus dados. Os dados nas tabelas que não usam o suporte temporal representam o presente, enquanto os dados nas tabelas temporais são válidos por um período definido pelo sistema de banco de dados, aplicativos do cliente, ou ambos.

Por exemplo, um banco de dados pode armazenar o histórico de uma tabela (linhas excluídas ou os valores originais de linhas que foram atualizados) para que seja possível consultar o estado passado de seus dados. Também é possível designar um intervalo de data a uma linha de dados para indicar quando ela é considerada válida por seu aplicativo ou regras de negócios.

Para muitas empresas, existem motivos importantes para preservar o histórico de mudanças de dados. Sem esse recurso no banco de dados, é caro e complexo para as empresas manterem trilhas de auditoria para conformidade regulamentar.

Muitas empresas também precisam controlar o período de tempo em que uma linha de dados é considerada válida a partir de uma perspectiva do negócio. Por exemplo, o período de tempo em que uma apólice de seguro está ativa. Também pode haver uma necessidade de armazenar dados futuros em tabelas, por exemplo, dados que ainda não são vistos como válidos pelos aplicativos de negócios.

Os potenciais usos de tabela temporal incluem:

- Mantendo e acessando dados aplicáveis a diferentes períodos de tempo.
- Associando um intervalo de data e hora a dados de linha.
- Aplicando restrições baseadas em data e hora. Por exemplo, um funcionário pode ser designado a apenas um único departamento em qualquer intervalo de tempo determinado.
- Atualizando ou excluindo uma linha para parte de seu período de validade.
- Armazenando dados futuros.

É caro e tecnicamente complexo para as empresas desenvolverem sua própria infraestrutura de suporte temporal, como tabelas adicionais, acionadores e lógica de aplicativo. Usando tabelas temporais, as empresas podem armazenar e recuperar seus dados baseados no tempo sem precisarem construir, manter e administrar uma infraestrutura temporal complexa.

Aprimoramentos de Desenvolvimento de Aplicativo do RDF

O DB2 Resource Description Framework (RDF) contém vários aprimoramentos importantes para o DB2 Versão 10.1.

Revise as mudanças técnicas e novas funções incluídas nos fix packs da Versão 10.1 a seguir. Cada fix pack para uma liberação é acumulativo; ele contém todas as mudanças técnicas e novas funções que foram enviadas em fix packs anteriores para essa liberação.

- Fix Pack 2

Fix Pack 2

O Fix Pack 2 contém as funções do fix pack anterior e inclui as mudanças a seguir para a funcionalidade e suporte existentes:

- Os comandos RDF **createrdfstore** e **createrdfstoreandloader** foram aprimorados para incluir novos parâmetros para os mapeamentos de sistema e de predicado. Para obter informações adicionais, consulte “Comando createrdfstore” e “Comando createrdfstoreandloader”.
- O suporte à API do modelo JENA foi estendido para RDF. Para obter informações adicionais, consulte “Suporte à API do Modelo JENA”.
- O suporte ao SPARQL foi estendido para o RDF. Para obter informações adicionais, consulte “Suporte ao SPARQL”.

O Fix Pack 2 contém as funções do fix pack anterior e inclui os aprimoramentos a seguir:

- O gerenciamento de armazenamento RDF foi simplificado agora para permitir que os usuários visualizem armazenamentos RDF em uma única tabela. Para obter informações adicionais, consulte “Visualização Central de Armazenamentos RDF”.
- Três novos comandos RDF também foram incluídos para ajudar a carregar e consultar dados RDF:

Tabela 19. Novos Comandos RDF para o DB2 V10.1 Fix Pack 2

Nome do Comando	Descrição
genpredicatemappings	Gera mapeamentos de predicado com base na correlação de predicado para um armazenamento RDF.
loadrdfstore	Carrega triplos para um armazenamento RDF existente.
queryrdfstore	Usado para consultar um armazenamento RDF.

Para obter informações adicionais, consulte “Comandos RDF”.

- O suporte ao SPARQL foi estendido para o RDF para os itens a seguir:
 - Suporte à atualização do SPARQL Versão 1.1.
 - Suporte ao protocolo HTTP de armazenamento de gráfico para o SPARQL Versão 1.1.

Para obter informações adicionais, consulte “Consultando um Armazenamento RDF”.

FP2: Suporte ao Tipo Distinto para Tipo Variável

No DB2 Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, os tipos distintos podem usar regras de tipo restrito ou tipo variável.

Um tipo distinto é um tipo de dados definido pelo usuário que compartilha sua representação interna com um tipo de dado integrado existente (seu tipo de origem). Um tipo distinto é definido para usar regras de tipo restrito ou tipo variável. Versões anteriores do DB2 for Linux, UNIX, and Windows suportavam apenas tipo restrito.

Tipo distinto com tipo restrito

Um tipo distinto com tipo restrito é considerado como sendo um tipo separado e incompatível para a maioria das operações. Ele restringe a maioria das operações em que os nomes de tipos de dados dos operandos não correspondem.

Tipo distinto com tipo variável

Um tipo distinto com tipo variável é considerado como sendo o mesmo que seu tipo de origem para todas as operações, exceto quando o tipo distinto com tipo variável aplica restrições aos valores durante designações ou casts. Ele permite a maioria das operações como se o operando usasse o tipo de dado integrado que ele representa.

Os tipos distintos com tipo variável fornecem a capacidade de centralizar a definição de um tipo de dados específico e, em seguida, usar o tipo de dados em sua base de código sem a restritividade do tipo restrito para operações como comparações e resolução da função. A flexibilidade inclusa para gerenciar os valores válidos (por meio de restrições de tipo de dados) inclui um nível extra de validação para o uso desta definição única de tipo de dados.

FP2: Aprimoramentos da Função Agregada ARRAY_AGG

No DB2 Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, a função ARRAY_AGG está sendo estendida para suportar a geração de matrizes associativas e matrizes com um tipo de elemento da linha.

Um primeiro argumento opcional foi incluído para a função que, quando especificada, representa a expressão de índice de matriz associativa. Se esse argumento for omitido, uma matriz ordinária será gerada.

Uma matriz de linhas pode ser construída de duas maneiras. Uma expressão de linha pode ser usada para especificar um valor de linha escalar que torna-se os elementos da matriz. Ou, uma lista de duas ou mais expressões pode ser inserida para a função ARRAY_AGG. Esse conjunto de valores representa os campos no tipo de dado de linha que é o elemento de matriz.

FP2: Localização de Erro no SQLCA Expandido

No DB2 Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, quando um erro de tempo de execução do SQL PL ou PL/SQL é relatado, o SQLCA que representa o erro contém um ID de objeto e um número de linha que identificam onde o erro se originou.

O gerenciador do banco de dados DB2 fornece atualmente informações de número da linha no SQLCA para erros de tempo de compilação do SQL PL e PL/SQL. Quando há erros de tempo de compilação, o caractere em sqlcaid(6) é 'L' e sqlerrd(3) contém o número da linha relatado pelo compilador de SQL. No novo suporte de localização de erro de tempo de execução, quando o caractere em sqlcaid(6) é 'M', sqlerrd(3) contém o número da linha da instrução que levantou o erro e sqlerrd(4) contém o ID de objeto que identifica o objeto SQL PL ou PL/SQL no qual o erro foi levantado.

Um novo procedimento que é chamado GET_ROUTINE_NAME pode ser usado para mapear o identificador exclusivo para o nome do objeto que levantou o erro. Esse procedimento assume como parâmetro de entrada o valor no campo sqlerrd(4) e retorna informações sobre o objeto que levantou o erro.

Capítulo 13. Aprimoramentos do IBM Data Server Clients and Drivers

Alguns IBM Data Server Clients and Drivers foram aprimorados com recursos novos e aperfeiçoados que melhoram o desempenho e a confiabilidade do aplicativo.

Para fazer uso dos recursos do Versão 10.1, você deve fazer upgrade em um Versão 10.1 IBM data server client ou driver.

Em geral, é possível usar os clientes e drivers da Versão 9.7 e Versão 9.5 para executar aplicativos, desenvolver aplicativos e executar tarefas de administração de banco de dados no DB2 Versão 10.1. Da mesma forma, é possível usar clientes e drivers do Versão 10.1 para executar aplicativos, desenvolver aplicativos e executar tarefas administrativas em servidores DB2 Versão 9.8, Versão 9.7 e Versão 9.5. No entanto, a funcionalidade disponível pode diferir com base na combinação dos níveis de versão usados no servidor e no cliente (ou driver).

Aprimoramentos de Driver da Interface do Nível de Chamada (CLI)

O driver CLI contém diversos aprimoramentos importantes para Versão 10.1.

Revise as mudanças técnicas e a nova funcionalidade que estão incluídas nos seguintes fix packs Versão 10.1. Cada fix pack para uma liberação é acumulativo: ele contém todas as mudanças técnicas e a nova funcionalidade que foram incluídas em fix packs anteriores para essa liberação.

- Aprimoramento do Fix Pack 1
- Aprimoramento do Fix Pack 2

FP2: Aprimoramentos para o Comando de CLI Interativa do DB2 (db2cli)

A Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes incluem os aprimoramentos a seguir para o comando **db2cli**:

- É possível emitir o comando **db2cli validate** para validar e localizar o arquivo `db2dsdriver.cfg` em todas as plataformas suportadas. Consulte Validando o Arquivo `db2dsdriver.cfg`.
- É possível emitir o comando **db2cli validate** para testar a conectividade do banco de dados de CLI com o arquivo `db2dsdriver.cfg` em plataformas suportadas. Consulte Testando a Conectividade do Banco de Dados de CLI com o Arquivo `db2dsdriver.cfg`.
- É possível emitir o comando **db2cli validate -embedded** para testar a conectividade do banco de dados de SQL integrada com o arquivo `db2dsdriver.cfg` em todas as plataformas suportadas. Consulte Testando a Conectividade do Banco de Dados de SQL Integrada com o Arquivo `db2dsdriver.cfg`.
- É possível emitir o comando **db2cli bind** para vincular os pacotes de CLI. Consulte `db2cli - Comando de CLI Interativa do DB2`.

FP2: Suporte para Testar a Conectividade do Banco de Dados com o Software IBM Data Server Driver Package e o Arquivo db2dsdriver.cfg

Na Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, o software IBM Data Server Driver Package pode testar a conectividade do banco de dados:

- Para obter as etapas para testar a conectividade do banco de dados de CLI, consulte “Testando a Conectividade do Banco de Dados de CLI com o Arquivo db2dsdriver.cfg”.
- Para obter as etapas para testar a conectividade do banco de dados do CLPPlus, consulte “Testando a Conectividade do Banco de Dados do CLPPlus com o Arquivo db2dsdriver.cfg”.
- Para obter as etapas para testar a conectividade do banco de dados de SQL integrada, consulte “Testando a Conectividade do Banco de Dados de SQL Integrada com o Arquivo db2dsdriver.cfg”.
- Para obter as etapas para testar a conectividade do banco de dados do ODBC, consulte “Testando a Conectividade do Banco de Dados do ODBC com o Arquivo db2dsdriver.cfg”.
- Para obter as etapas para testar a conectividade do banco de dados do PHP, consulte “Testando a Conectividade do Banco de Dados do PHP com o Arquivo db2dsdriver.cfg”.
- Para obter as etapas para testar a conectividade do banco de dados do Python, consulte “Testando a Conectividade do Banco de Dados do Python com o Arquivo db2dsdriver.cfg”.
- Para obter as etapas para testar a conectividade do banco de dados do Ruby on Rails, consulte “Testando a Conectividade do Banco de Dados do Ruby on Rails com o Arquivo db2dsdriver.cfg”.

FP2: Suporte para os Caracteres Especiais em uma Senha

Na Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, o driver de CLI aceita caracteres especiais na senha, com algumas exceções. Consulte “Restrições do IBM Data Server Driver”.

FP2: Novos Atributos

A Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes incluem os novos atributos a seguir:

- É possível configurar os atributos `SQL_FREE_MEMORY_ON_STMTCLOSE_YES` e `SQL_FREE_MEMORY_ON_STMTCLOSE_NO` no nível de instrução e de conexão para liberar memória no cliente quando você especificar a ação `SQL_CLOSE`. Consulte “Lista de Atributos de Conexão (CLI)” e “Lista de Atributos de Instrução (CLI)”.
- É possível configurar os atributos de conexão `SQL_ATTR_DBC_SYS_NAMING_YES` e `SQL_ATTR_DBC_SYS_NAMING_NO` para ativar e desativar o modo de nomenclatura de SQL no servidor DB2 para i. Consulte a Lista de atributos de conexão “Lista de atributos de conexão (CLI)”.
- É possível configurar o atributo de ambiente `SQL_ATTR_DB2TRC_STARTUP_SIZE` para especificar o tamanho do buffer de rastreamento do DB2 em todas as plataformas. Consulte “Lista de Atributos de Ambiente (CLI)”.

FP2: Aprimoramentos para o Arquivo db2dsdriver.cfg

A Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes incluem os aprimoramentos a seguir para o arquivo `db2dsdriver.cfg`:

- É possível especificar a nova subseção `servervariables` no arquivo `db2dsdriver.cfg` para configurar os registros especiais. Consulte “Arquivo de Configuração `db2dsdriver.cfg`”.
- É possível especificar a Palavra-chave **db2trcstartupsiz**e no Arquivo `db2dsdriver.cfg` para Configurar o Tamanho do Buffer de Rastreamento do DB2 em todas as plataformas. Consulte “Palavra-chave de Configuração `db2trcStartupSize` do IBM Data Server Driver”.

FP2: Aprimoramento para a API SQLDataSources()

Na Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, a API `SQLDataSources()` pode retornar os nomes das origens de dados (DSN) do diretório do banco de dados e do arquivo `db2dsdriver.cfg`. Consulte “Função `SQLDataSources (CLI)` - Obter Lista de Origens de Dados”.

FP1: Aprimoramentos para o Comando de CLI Interativa do DB2 (db2cli) (Windows)

A Versão 10.1 Fix Pack 1 e fix packs mais recentes incluem os aprimoramentos a seguir para o comando **db2cli**:

- É possível emitir o comando **db2cli validate** para obter uma lista completa de pacotes do IBM data server client que são instalados em um sistema operacional Windows. Quando você emite o comando em um sistema operacional Windows, o comando **db2cli** relata todas as configurações duplicadas ou em conflito da mesma propriedade no mesmo DSN, banco de dados ou seção global do arquivo `db2dsdriver.cfg`.
- É possível emitir o comando **db2cli validate** para verificar entradas de palavra-chave duplicadas ou conflitantes na mesma seção do arquivo `db2dsdriver.cfg`.
- Em sistemas operacionais Windows, novas opções são incluídas no parâmetro `registerdsn` do comando **db2cli**:
 - O comando **db2cli registerdsn -remove** inclui as novas opções a seguir:
 - `-alldsn`
 - `-copyname copy_name`
 - `-allcopies`
 - `-force`
 - `-dsn`
 - O comando **db2cli registerdsn -add** inclui a nova opção `-dsn`.
 - O comando **db2cli registerdsn -list** inclui as novas opções a seguir:
 - `-copyname copy_name`
 - `-allcopies`

Consulte o comando interativo do **db2cli** - DB2 CLI.

FP1: Suporte para servidores DB2 para i foram ainda mais aprimorados

No fix pack 1 Versão 10.1 e fix packs posteriores, os aplicativos CLI suportam os seguintes recursos em servidores DB2 para i:

- Tipos de dados SQL_BINARY e SQL_VARBINARY
- As propriedades de informações do cliente a seguir, no DB2 para i V6R1 e posterior:
 - SQL_ATTR_INFO_ACCTSTR
 - SQL_ATTR_INFO_APPLNAME
 - SQL_ATTR_INFO_USERID
 - SQL_ATTR_INFO_PROGRAMID
 - SQL_ATTR_INFO_WRKSTNNAME

Consulte a lista de atributos do Ambiente Lista de atributos do ambiente (CLI) e Lista de atributos de conexão (CLI) .

FP1: O suporte do atributo SQL_ATTR_NETWORK_STATISTICS foi ainda mais aprimorado

No fix pack 1 Versão 10.1 e fix posteriores, é possível obter o tempo do servidor para operações COMMIT ou ROLLBACK SQL em DB2 para z/OS Versão 10 e posterior. Consulte a Lista de atributos de conexão Lista de atributos de conexão (CLI).

FP1: Novas palavras-chave LDAP para o arquivo db2dsdriver.cfg

No fix pack 1 Versão 10.1 e fix packs posteriores, as seguintes novas palavras-chave foram incluídas no db2dsdriver.cfg para suporte do LDAP:

- **EnableLDAP**
- **LDAPServerHost**
- **LDAPServerport**
- **ClientProvider**
- **BaseDN**
- **UserID**
- **Senha**

Consulte palavras-chave de configuração do Palavras-chaves de configuração do IBM Data Server Driver.

FP1: Tipo de dados New SQL_C_CURSORHANDLE C

No fix pack 1 Versão 10.1 e fix packs posteriores, o novo tipo de dados SQL_C_CURSORHANDLE C está disponível para uso com o tipo de dados SQL_CURSORHANDLE SQL. Consulte os tipos de dados Tipos de dados SQL simbólico e padrão para aplicativos CLI.

FP1: Suporte da palavra-chave QueryTimeout

No fix pack 1 Versão 10.1 e fix packs posteriores, o driver do CLI agora suporta uso da palavra-chave **QueryTimeout** no arquivo db2dsdriver.cfg. Consulte a palavra-chave de configuração Palavra-chave de configuração **QueryTimeout** do IBM Data Server Driver.

FP1: Suporte ao Cursor Buscado Previamente para Nova Rota do Cliente Automática Simples

No fix pack 1 Versão 10.1 e fix packs posteriores, se todos os dados, incluindo o último caractere do arquivo (EOF), for retornado no primeiro bloco de consulta ou

em uma solicitação de busca subsequente, o driver do CLI pode executar failover simples quando você emite uma instrução COMMIT ou ROLLBACK, após o servidor se tornar inacessível. Para que o failover simples ocorra, as condições a seguir devem ser atendidas:

- Você deve ativar os parâmetros **enableAcr** e **enableSeamlessAcr**.
- O cursor deve ter o bloqueio ativado.
- O cursor deve ser somente leitura ou somente encaminhamento.

Consulte Operação de Nova Rota Automática do Cliente para Conexões com o Banco de Dados DB2 para Linux, UNIX e Windows a Partir de Clientes Não Java, Operação de Nova Rota Automática do Cliente para Conexões de Clientes Não Java com Servidores DB2 for z/OS e Operação de Nova Rota Automática do Cliente para Conexões com o Servidor de Banco de Dados Informix a Partir de Clientes Não Java.

Aprimoramentos do IBM Data Server Provider for .NET

O IBM Data Server Provider para .NET contém alguns aprimoramentos da Versão 10.1.

Revise as mudanças técnicas e a nova funcionalidade que estão incluídas nos seguintes fix packs Versão 10.1. Cada fix pack para uma liberação é acumulativo: ele contém todas as mudanças técnicas e a nova funcionalidade que foram incluídas em fix packs anteriores para essa liberação.

- Aprimoramento do Fix Pack 2
- Aprimoramento do Fix Pack 1

FP2: Suporte para Pacotes do Microsoft Framework e Visual Studio 2012

Na Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, o IBM Data Server Provider for .NET suporta os produtos Microsoft a seguir:

- Microsoft .NET Framework 4.5
- Microsoft Entity Framework 4.3
- Microsoft Visual Studio 2012

FP2: Suporte para Caracteres Especiais na Senha

Na Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, o IBM Data Server Provider for .NET suporta caracteres especiais na senha. Com algumas exceções, um aplicativo pode especificar caracteres especiais com valores hexadecimais ASCII de 0x20 - 0x7e. Para obter informações adicionais, consulte Password IBM Data Server Driver configuration keyword Palavra-chave de Configuração do IBM Data Server Driver de Senha

FP2: Aprimoramentos do DB2Connection

Na Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, é possível usar a nova propriedade SystemNaming para configurar o modo de nomenclatura do sistema ao se conectar com o servidor DB2 para i. Para obter informações adicionais, consulte Propriedade DB2Connection.SystemNaming Propriedade DB2Connection.SystemNaming.

FP2: Aprimoramentos do Arquivo db2dsdriver.cfg

Na Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, os recursos a seguir estão incluídos no arquivo db2dsdriver.cfg:

- É possível especificar a subseção **specialregisters** no arquivo db2dsdriver.cfg para configurar quaisquer registros especiais no servidor. Para obter informações adicionais, consulte Arquivo de Configuração db2dsdriverArquivo de Configuração db2dsdriver.
- É possível especificar vários caminhos para o arquivo db2dsdriver.cfg para a variável de registro **DB2DSDRIVER_CFG_PATH**. Para obter informações adicionais, consulte Variáveis DiversasVariáveis Diversas.

FP1: Aprimoramentos da Classe DB2Connection

Na Versão 10.1 Fix Pack 1 e fix packs mais recentes, os recursos a seguir estão incluídos na classe DB2Connection:

- Suporte para o armazenamento em cache de *USRLIBL para conexões com o DB2 para i V6R1 e mais recente, usando a propriedade CacheUSRLIBLValue. Para obter mais informações, consulte Propriedade DB2Connection.CacheUSRLIBLValuePropriedade DB2Connection.CacheUSRLIBLValue.
- Suporte para limpar o cache *USRLIBL para conexões com o DB2 para i V6R1 e mais recente, usando o método ClearUSRLIBLCache. Para obter mais informações, consulte Método DB2Connection.ClearUSRLIBLCacheMétodo DB2Connection.ClearUSRLIBLCache.
- O nome do host como o valor padrão para a propriedade DB2Connection.ClientWorkStation. Para obter informações adicionais, consulte Propriedade DB2Connection.ClientWorkStationPropriedade DB2Connection.ClientWorkStation.
- A palavra-chave **DelimIdent**, que controla se o Servidor de banco de dados do Informix conectado suporta identificadores de SQL delimitados. Para obter informações adicionais, consulte Propriedade DB2Connection.ConnectionStringPropriedade DB2Connection.ConnectionString.

FP1: Aprimoramentos da Classe DB2ConnectionStringBuilder

Na Versão 10.1 Fix Pack 1 e fix packs mais recentes, as propriedades a seguir estão incluídas na classe DB2ConnectionStringBuilder:

- Suporte para alterar a senha de um usuário, com a propriedade DB2ConnectionStringBuilder.NewPWD. Para obter mais informações, consulte Propriedade DB2ConnectionStringBuilder.NewPWDPropriedade DB2ConnectionStringBuilder.NewPWD.
- Suporte para configurar o registro especial CURRENT SQLID no DB2 para z/OS usando a nova palavra-chave de configuração **CurrentSQLID** do IBM Data Server Driver ou a propriedade DB2ConnectionStringBuilder.CurrentSQLID. Para obter mais informações, consulte Propriedade DB2ConnectionStringBuilder.CurrentSQLIDPropriedade DB2ConnectionStringBuilder.CurrentSQLID.
- A palavra-chave de configuração **ZOSDBNameFilter** do IBM Data Server Driver e a propriedade DB2ConnectionStringBuilder.DBName para filtrar o resultado de uma consulta em tabelas base do DB2 para z/OS. Para obter mais informações, consulte Propriedade DB2ConnectionStringBuilder.DBNamePropriedade DB2ConnectionStringBuilder.DBName.

- Suporte para autenticação de CERTIFICADO com o DB2 para z/OS Versão 10 e posterior. Para obter mais informações, consulte Propriedade `DB2ConnectionStringBuilder.AuthenticationPropriedade` `DB2ConnectionStringBuilder.Authentication`.

FP1: Aprimoramentos de suporte de tipo de dados

Na Versão 10.1 Fix Pack 1 e fix packs mais recentes, os aprimoramentos de tipo de dados a seguir estão incluídos:

- Os tipos de dados SQL `SQL_BINARY` e `SQL_VARBINARY` agora são suportados com o DB2 para i V6R1 e posterior. Para obter informações adicionais, consulte Representação de Tipo de Dados SQL em Aplicativos de Banco de Dados ADO.NET Representação de Tipo de Dados SQL em Aplicativos de Banco de Dados ADO.NET.
- A estrutura `DB2Decimal` suporta os seguintes novos campos:
 - `E`
 - `MinusOne`
 - `Uma`
 - `Pi`
 - `Zero`

Para obter informações adicionais, consulte Membros do `DB2Decimal` Membros do `DB2Decimal`.

- As classes `DB2Blob` e `DB2Clob` suportam as novas propriedades a seguir:
 - `EstimatedSize`
 - `IsOpen`
 - `Tamanho`
- As classes `DB2Blob` e `DB2Clob` suportam os novos métodos a seguir:
 - `Read(byte[] buff)`
 - `Read(byte[] buff, Int64 byteOffset, Int64 numBytesToRead, Int64 smartLobOffset, DB2SmartLOBWhence whence)`
- A classe `DB2Blob` suporta o construtor `DB2Bob(DB2Connection conn)`.
- A classe `DB2Clob` suporta o construtor `DB2Cob(DB2Connection conn)`.

FP1: Suporte de palavra-chave `FetchBufferSize`

Na Versão 10.1 Fix Pack 1 e fix packs mais recentes, o IBM Data Server Provider para .NET suporta a configuração da palavra-chave `FetchBufferSize` para configurar o tamanho do buffer que é usado por solicitações de busca. Para obter mais informações, consulte Palavra-chave de Configuração `FetchBufferSize` do IBM Data Server Driver Palavra-chave de Configuração `FetchBufferSize` do IBM Data Server Driver.

FP1: Aprimoramentos para o Provedor de Entidade IBM

Na Versão 10.1 Fix Pack 1 e fix packs mais recentes, o provedor de entidade IBM suporta as funções do DB2 e do Informix a seguir de LINQ para consultas de Entidades:

- `Acos`
- `Asin`
- `Atan`

- Atan2
- Cos
- Exp
- Log
- Log10
- Sin
- SquareRoot
- Tan

Para obter informações adicionais, consulte Suporte do Provedor para Microsoft Entity Framework Suporte do Provedor para Microsoft Entity Framework.

FP1: Aprimoramentos de suporte de bloco anônimo

Na Versão 10.1 Fix Pack 1 e fix packs mais recentes, o IBM Data Server Provider for .NET suporta a recuperação dos conjuntos de resultados da execução de blocos anônimos usando a classe DB2DataReader ou DB2ResultSet.

FP1: Suporte para Tipos de Dados Informix

Na Versão 10.1 Fix Pack 1 e fix packs mais recentes, o IBM Data Server Provider for .NET suporta os recursos do Informix a seguir:

- O uso da estrutura DB2DateTime com o Servidor de banco de dados do Informix. Para obter informações adicionais, consulte Estrutura DB2DateTimeEstrutura DB2DateTime.
- Os novos métodos GetDB2DateTime() e SetDB2DateTime() a serem usados com a estrutura DB2DateTime.
- A enumeração DB2Type suporta tipos de dados Informix para uso com o Servidor de banco de dados do Informix. Para obter informações adicionais, consulte Enumeração DB2TypeEnumeração DB2Type.

FP1: Configuração do Parâmetro de Configuração diaglevel no Arquivo db2dsdriver.cfg

Na Versão 10.1 Fix Pack 1 e fix packs mais recentes, é possível usar a palavra-chave **diaglevel** no arquivo db2dsdriver.cfg para configurar o parâmetro de configuração de nível de captura de erro de diagnóstico **diaglevel**. Para obter informações adicionais, consulte Palavra-chave de Configuração Diaglevel do IBM Data Server Driver Palavra-chave de Configuração Diaglevel do IBM Data Server Driver.

O Suporte JDBC e SQLJ Foi Aprimorado

O IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ contém vários aprimoramentos principais para o Versão 10.1.

Os seguintes aprimoramentos estão disponíveis nas versões do IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ enviado com o DB2 para Linux, UNIX e Windows.

- Aprimoramentos da Versão 10 introduzidos na Versão 9.7
- Aprimoramentos da Versão 10 introduzidos na Versão 10
- Aprimoramento do Fix Pack 1
- Aprimoramento do Fix Pack 2

Aprimoramentos do DB2 V10 no IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ Versões 3.62 e 4.12

Os aprimoramentos do IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ a seguir estão disponíveis na versão 3.62 ou versão 4.12, ou mais recente. A Versão 3.62 e a Versão 4.12 foram fornecidas pela primeira vez com o DB2 Versão 9.7 Fix Pack 4.

Suporte de metadados ao db2sqljprint para tabelas temporais

O utilitário de impressora do perfil db2sqljprint do IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ foi aprimorado para exibir metadados para tabelas temporais. Por exemplo:

```
...
Parâmetro 3:
  nome:START_TS
  rótulo:null
  anulável:false
  sqlType:392
  precisão:0
  escala:0
  ccsid:37
  columnLength:32
  tableName:POLICY_DETAIL
  coluna temporal: ROW BEGIN
Parâmetro 4:
  nome:END_TS
  rótulo:null
  anulável:false
  sqlType:392
  precisão:0
  escala:0
  ccsid:37
  columnLength:32
  tableName:POLICY_DETAIL
  coluna temporal: ROW END
Parâmetro 5:
  nome:TRANS_ID
  rótulo:null
  anulável:true
  sqlType:393
  precisão:0
  escala:0
  ccsid:37
  columnLength:32
  tableName:POLICY_DETAIL
  coluna temporal: TRANSACTION START ID
...
```

Aprimoramentos do DB2 V10 no IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ Versões 3.63 e 4.13

Os aprimoramentos do IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ a seguir estão disponíveis na versão 3.63 ou versão 4.13, ou mais recente.

Aprimoramento de monitoramento do sistema

O horário do servidor que é retornado por `DB2SystemMonitor.getServerTimeMicros` agora inclui o tempo de confirmação e retrocesso.

Novo método para alterar uma senha expirada

O novo método `com.ibm.db2.jcc.DB2Driver.changeDB2Password` pode ser usado para alterar uma senha, se a senha estiver expirada ou não.

Padrões melhores para propriedades de configuração global

Vários padrões de propriedades de configuração global foram alterados para valores que são mais apropriados para ambientes típicos do cliente. A tabela a seguir lista os padrões novos e antigos.

Propriedade de configuração	Padrão antes das versões 3.63 e 4.13	Padrão para as versões 3.63 e 4.13 ou posteriores
db2.jcc.maxRefreshInterval	30 segundos	10 segundos
db2.jcc.maxTransportObjects	-1 (ilimitado)	1000
db2.jcc.maxTransportObjectWaitTime	-1 (ilimitado)	1 segundo

Padrões melhores para as propriedades Connection e DataSource

Vários padrões para as propriedades Connection e DataSource foram alterados para valores que são mais apropriados para ambientes típicos do cliente. A tabela a seguir lista os padrões novos e antigos.

Propriedades Connection e DataSource	Valor padrão antes das versões 3.63 e 4.13	Valor padrão para as versões 3.63 e 4.13 ou posteriores
maxRetriesForClientReroute	Se maxRetriesForClientReroute e retryIntervalForClientReroute não estiverem configurados, haverá uma nova tentativa de conexão por 10 minutos, com um tempo de espera entre as novas tentativas, que aumentará conforme a duração do tempo da primeira nova tentativa for aumentada.	Se maxRetriesForClientReroute e retryIntervalForClientReroute não estiverem configurados, a propriedade enableSysplexWLB será configurada para true e o servidor de dados será DB2 para z/OS, o padrão é 5. Caso contrário, o padrão será igual às versões anteriores do driver.
retryIntervalForClientReroute	Se maxRetriesForClientReroute e retryIntervalForClientReroute não estiverem configurados, haverá uma nova tentativa de conexão por 10 minutos, com um tempo de espera entre as novas tentativas, que aumentará conforme a duração do tempo da primeira nova tentativa for aumentada.	Se maxRetriesForClientReroute e retryIntervalForClientReroute não estiverem configurados, a propriedade enableSysplexWLB será configurada como true e o servidor de dados será DB2 para z/OS, o padrão é 0 segundos. Caso contrário, o padrão será igual as versões anteriores do driver.

FP1: Aprimoramentos do Driver

Em DB2 para Linux, UNIX e Windows Versão 10.1 Fix Pack 1, os aprimoramentos a seguir estão disponíveis na versão 3.64 ou versão 4.14 do driver. A versão 3.64 contém funções do JDBC 3.0 ou anterior. A versão 4.14 contém funções do JDBC 4.0 ou posterior e funções do JDBC 3.0 ou anterior.

FP1: Conexões para aprimoramentos do DB2 para z/OS

Para conexões com o DB2 para z/OS, estão incluídos os seguintes aprimoramentos:

- **Propriedades Connection e DataSource novas e alteradas:**

securityMechanism

O valor `CLIENT_CERTIFICATE_SECURITY` foi incluído para ativar a autenticação de certificado das conexões a um servidor de dados DB2 para z/OS Versão 10 quando o servidor de dados e o IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ são configurados para autenticação SSL.

FP2: Aprimoramentos do Driver

No DB2 para Linux, UNIX e Windows Versão 10.1 Fix Pack 2, os aprimoramentos a seguir estão disponíveis na versão 3.65 ou versão 4.15 do driver. A Versão 3.65 contém funções do JDBC 3.0 ou anterior. A Versão 4.15 contém funções do JDBC 4.0 ou mais recente, e funções do JDBC 3.0 ou anterior.

FP2: Suporte para Propriedades Adicionais

As seguintes propriedades Connection e DataSource foram incluídas:

commandTimeout

Especifica o tempo máximo em segundos que um aplicativo que é executado sob o IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ espera por uma resposta a qualquer tipo de solicitação no servidor de dados antes de o driver lançar uma exceção.

connectionTimeout

Especifica o tempo máximo em segundos que o IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ espera por uma resposta do servidor de dados quando o driver tenta estabelecer uma conexão com o servidor de dados. Esta propriedade executa a mesma função que a palavra-chave de configuração `ConnectTimeout` do IBM Data Server Driver.

enableExtendedDescribe

Permite que a recuperação de informações de descrição estendida seja desativada. A desativação de recuperação de informações de descrição estendida pode produzir um desempenho melhor. Entretanto, determinados métodos não funcionam quando o recurso de descrição estendida está desativado. Exemplos de métodos que requerem o recurso de descrição estendida são os métodos que retornam metadados, métodos que atualizam objetos `ResultSet` e métodos que recuperam chaves geradas automaticamente.

keepAliveTimeout

Especifica o tamanho máximo em segundos antes que cada sinal TCP Keep-alive seja enviado ao servidor de dados. O IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ usa o protocolo TCP/IP para se comunicar com os servidores de dados. A propriedade `keepAliveTimeout` é usada para ajustar os parâmetros TCP/IP Keep-alive no cliente, para evitar potenciais problemas de failover causados por tempos limites na camada TCP/IP.

memberConnectTimeout

Especifica a quantidade de tempo em segundos antes de uma tentativa de abrir um soquete para um membro de um grupo de compartilhamento de dados do DB2 para z/OS, Instância pureScale do DB2 ou cluster de alta disponibilidade do IBM Informix falhar. Esta propriedade executa a mesma função que a palavra-chave de configuração `MemberConnectTimeout` do IBM Data Server Driver.

As seguintes propriedades de configuração global foram incluídas:

db2.jcc.encryptionAlgorithm e db2.jcc.override.encryptionAlgorithm

Essas propriedades são equivalentes no driver inteiro da propriedade

encryptionAlgorithm de Connection e DataSource. Essas propriedades indicam se a criptografia DES ou AES é usada quando o mecanismo de segurança inclui criptografia. db2.jcc.encryptionAlgorithm fornece um valor padrão para a propriedade encryptionAlgorithm. db2.jcc.override.encryptionAlgorithm substitui a propriedade encryptionAlgorithm.

db2.jcc.securityMechanism e db2.jcc.override.securityMechanism

Essas propriedades são os equivalentes no driver inteiro da propriedade securityMechanism de Connection e DataSource. Essas propriedades indicam o tipo de segurança que é usado para as conexões em um servidor de dados. db2.jcc.securityMechanism fornece um valor padrão para a propriedade securityMechanism. db2.jcc.override.securityMechanism substitui a propriedade securityMechanism.

FP2: Suporte para Caracteres Especiais em Senhas

As senhas podem agora incluir todos os caracteres no intervalo ASCII X'20' (decimal 32) a X'7E' (decimal 126), exceto para os caracteres a seguir:

- X'20'(espaço) no início ou término de uma senha
- X'3B'(ponto e vírgula)

FP2: Suporte para Usar getString para Recuperar Valores Especiais de uma Coluna DECFLOAT

Agora é possível usar o método java.sql.ResultSet.getString para recuperar os valores NaN, Infinity ou -Infinity de uma coluna DECFLOAT.

FP2: Suporte para Configurar Qualquer Valor de Registro Especial

É possível usar o método DB2DataSource.setSpecialRegisters para configurar o valor de qualquer registro especial do DB2. A entrada para esse método é um objeto java.util.Properties que contém os nomes e valores dos registros especiais que devem ser configurados.

FP2: Suporte para Recuperar Linhas de Tabela como Dados de Bytes

É possível usar o método DB2ResultSet.getDBRowAsBytes para recuperar todos os dados de uma linha da tabela como dados de byte e para determinar o deslocamento de cada valor de coluna nos dados da linha. É possível, então, usar o método DB2ResultSet.getDBRowDescriptor para determinar as características de cada valor de coluna.

FP2: Informações Adicionais de Diagnóstico para Nova Rota do Cliente

Uma SQLException com erro de SQL -30108 ou -4498 é lançada quando ocorre uma nova rota do cliente sem um failover harmonioso. As mensagens de erro para esses erros de SQL foram aprimoradas para fornecer informações adicionais sobre o motivo do failover e o estado dos registros especiais após o failover.

FP2: Aprimoramentos para Conexões com Servidores de Dados Informix

Para conexões com servidores Informix, agora é possível incluir comentários que são colocados entre chaves ({}), em sequências de instruções SQL. Algumas restrições se aplicam ao usar chaves na sintaxe de escape para chamadas de procedimento armazenado porque essa sintaxe inclui chaves.

O Suporte ao Desenvolvimento de Aplicativo RDF foi Incluído

DB2 para Linux, UNIX e Windows agora suporta Resource Description Framework (RDF) para modelar informações usando Resource Identifiers (URIs). É possível desenvolver aplicativos que armazenam e consultam facilmente os dados de RDF nos bancos de dados DB2.

O RDF cria relacionamentos entre os dados na forma de triplos e quádruplos. Use os comandos DB2 RDF para criar, modificar ou excluir seus armazenamentos RDF. Use a linguagem de consulta SPARQL para consultar e modificar os dados nesses armazenamentos. Também é possível carregar os dados RDF em massa nos bancos de dados DB2.

Capítulo 14. Aprimoramentos do DB2 Text Search

O Versão 10.1 inclui aprimoramentos que estendem a funcionalidade Text Search.

Melhorias do DB2 Text Search para Procura

O DB2 Text Search foi aprimorado para suportar novos recursos de procura e capacidades de processamento linguístico melhoradas.

Os recursos de procura agora incluem recursos de procura difusa e de proximidade. Uma procura difusa é usada para localizar palavras com ortografias que são semelhantes às das palavras dos termos de procura. Uma procura de proximidade recupera documentos que contêm palavras procuradas que estão localizadas em uma distância especificada umas das outras.

O DB2 Text Search agora fornece uma opção de segmentação morfológica (também chamada segmentação de palavra baseada em dicionário) para os idiomas chinês, japonês e coreano. A segmentação morfológica usa um dicionário específico de idioma para identificar as palavras na sequência de caracteres no documento. Esta técnica fornece resultados da procura precisos, porque os dicionários são usados para identificar os limites de palavra.

Para procuras de caracteres curinga como 'so*', um parâmetro de configuração **queryExpansionLimit** está disponível para configurar o limite de expansão de caractere. Se o número de termos correspondentes distintos no índice de procura de texto exceder o limite, apenas os documentos que corresponderem aos termos já expandidos serão incluídos no resultado da procura.

Use um sinal de porcentagem (%) para especificar se um termo ou frase é opcional, em vez de preceder um termo com um '?'. Para obter mais informações sobre os argumentos do DB2 Text Search, consulte o documento .

Implementação do Servidor Independente do DB2 Text Search

O DB2 Text Search agora suporta uma configuração do servidor independente além de uma configuração integrada.

Um servidor de procura de texto independente, também conhecido como servidor Enterprise Content Management (ECM) Text Search, pode ser instalado e administrado independente da instalação do DB2 e pode estar localizado na máquina física igual ou diferente do servidor de banco de dados. O servidor de procura de texto independente é automaticamente ativado para suporte de rich text e formatos de proprietário.

Uma configuração do servidor independente DB2 Text Search é preferencial para ambientes particionados porque facilita a distribuição de carga de trabalho. A implementação de plataforma cruzada para o servidor de banco de dados DB2 e servidor de procura de texto também é suportada.

Para a implementação do servidor independente e integrada, o servidor de procura de texto fornece controles adicionais para sintonizar o uso de recurso, bem como controle mais fino para criação de log e rastreamento.

O DB2 Text Search Suporta Ambientes do Banco de Dados Particionado

O DB2 Text Search suporta procura de texto completa em um ambiente de banco de dados particionado.

Cada índice de procura de texto será particionado em diversas coleções de índice de procura de texto de acordo com o particionamento da tabela que hospeda o índice. A atualização do índice de procura de texto resulta, portanto, em diversas atualizações de coleção, uma para cada partição. Ela pode ser especificada para cada índice de procura de texto, independentemente de as atualizações de coleção serem executadas em paralelo ou serialmente, o padrão é paralelo. O planejamento de capacidade é necessário para determinar as necessidades do recurso.

DB2 Text Search Suporta Tabelas Particionadas

DB2 Text Search suporta procura de texto completa em tabelas de intervalo particionado e tabelas que usam o recurso de cluster multidimensional.

Para ambientes de banco de dados não particionados, o índice de procura de texto para uma tabela particionada é mapeado para uma única coleção de índice de procura de texto. Em um ambiente de banco de dados particionado, ele será dividido em coleções de índice de procura de texto de acordo com o particionamento de banco de dados.

Os índices de procura de texto nas tabelas de intervalo particionado usam o processamento de integridade para identificar as mudanças. Esse mesmo mecanismo pode ser ativado para tabelas não particionadas, definindo a configuração de índice **AUXLOG** como ON. Em vez de usar os acionadores de inserção/exclusão, a atualização incremental usará uma infraestrutura de temporalidade mantida pelo texto para processamento de integridade, que inclui, por exemplo, dados da inserção de carregamento.

Esta infraestrutura resultará em mudanças de status de tabela semelhantes como o uso de tabelas de consulta materializadas com atualização adiada. Um novo comando de procura de texto **db2ts RESET PENDING** foi fornecido nesta liberação do DB2 como uma conveniência para executar uma instrução de integridade do conjunto nas tabelas dependentes afetadas. Se o índice de procura de texto não foi criado pelo usuário que está executando o comando e o usuário não possui privilégio DBADM, o SECADM precisará designar CONTROL na tabela de logs auxiliar.

Capítulo 15. Instalação e Aprimoramentos de Upgrade

O Versão 10.1 inclui aprimoramentos que tornam mais rápido implementar produtos e mais fácil mantê-los.

Comandos de Instalação Foram Aprimorados

Vários comandos relacionados à instalação foram aprimorados para fornecer flexibilidade adicional na instalação e manutenção de seu ambiente do DB2.

Novos parâmetros foram incluídos nos seguintes comandos relacionados à instalação:

Tabela 20. Resumo de Novos Parâmetros de Comando Relacionados à Instalação

Comando de instalação	Novo parâmetro
db2cluster_prepare	<p>Os novos parâmetros a seguir aplicam-se a um ambiente DB2 pureScale:</p> <p>-instance_shared_mount <i>Shared_Mounting_Dir</i> É possível especificar o ponto de montagem para um novo General Parallel File System (GPFS).</p> <p>-cfs_takeover Com esse parâmetro, é possível indicar que o produto DB2 assumirá o controle de um cluster.</p>
db2icrt db2iupdt	<p>O novo parâmetro -j facilita a configuração do servidor DB2 Text Search usando valores padrão.</p> <ul style="list-style-type: none">-j "TEXT_SEARCH" ou-j "TEXT_SEARCH, servicename" ou-j "TEXT_SEARCH, servicename, portnumber" ou-j "TEXT_SEARCH, portnumber" <p>Os novos parâmetros a seguir aplicam-se a um ambiente DB2 pureScale:</p> <p>-mnet <i>MemberNetName</i> Use esse parâmetro para especificar o nome de rede de interconexão do cluster para o membro. Esse novo parâmetro substitui a sintaxe <i>:netname</i> do parâmetro -m <i>hostname:netname</i>. A sintaxe <i>:netname</i> foi reprovada e pode ser removida em uma liberação futura. Você especifica o host do membro usando o parâmetro -m <i>MemberHostName</i>.</p> <p>-cfnet <i>CFNetName</i> Use esse parâmetro para especificar o nome de rede de interconexão do cluster para o Caching Facility (CF) do cluster. Esse novo parâmetro substitui a sintaxe <i>:netname</i> do parâmetro -cf <i>hostname:netname</i>. A sintaxe <i>:netname</i> foi reprovada e pode ser removida em uma liberação futura. Você especifica o CF usando o parâmetro -cf <i>CFHostName</i>.</p> <p>-instance_shared_mount <i>Shared_Mounting_Dir</i> Com esse novo parâmetro é possível especificar o ponto de montagem para um General Parallel File System (GPFS).</p>
db2iupgrade	<p>A configuração do servidor DB2 Text Search é facilitada usando valores padrão.</p> <ul style="list-style-type: none">-j "TEXT_SEARCH" ou-j "TEXT_SEARCH, servicename" ou-j "TEXT_SEARCH, servicename, portnumber" ou-j "TEXT_SEARCH, portnumber"

Tabela 20. Resumo de Novos Parâmetros de Comando Relacionados à Instalação (continuação)

Comando de instalação	Novo parâmetro
db2nrupdt db2nrupgrade	A configuração do servidor DB2 Text Search é facilitada usando valores padrão. -j "TEXT_SEARCH" ou -j "TEXT_SEARCH, portnumber"
db2setup	O novo parâmetro -c valida o conteúdo de um arquivo de resposta antes da instalação de um fix pack. O conteúdo de um arquivo de resposta pode agora ser validado sem a necessidade de executar a instalação. Isto assegura que o conteúdo do arquivo de resposta esteja correto e concluído antes de implementar a instalação.
db2val	O novo parâmetro de rastreamento -t ativa o rastreamento de validação e substitui o parâmetro -d existente. O parâmetro -d foi reprovado e pode ser removido em uma liberação futura.
installFixPack	O parâmetro -p instala um fix pack do DB2 em um local específico. Além disso, todos os certificados de licença são aplicados automaticamente. Por exemplo, se o DB2 Workgroup Server Edition estiver instalado em <i>path1</i> e você desejar instalar o fix pack em <i>path2</i> e aplicar todos os certificados de licença a esse caminho, emita o seguinte comando: <code>installFixPack -b path1 -p path2</code> Em um ambiente DB2 pureScale, o novo parâmetro -H aplica um fix pack em diversos hosts. Algumas restrições se aplicam. Consulte o comando installFixPack para obter detalhes.

Foram Incluídas Novas Palavras-chave do Arquivo de Resposta

É possível usar novas palavras-chave durante instalações não assistidas que usam arquivos de resposta.

Devido a novos recursos e funcionalidade, novas palavras-chave do Versão 10.1 estão disponíveis para instalações não assistidas que usam arquivos de resposta.

Tabela 21. Resumo de Novos Parâmetros de Comando de Instalação

Palavra-chave do arquivo de resposta	Detalhes
INSTANCE_SHARED_MOUNT	Especifica o ponto de montagem para um novo General Parallel File System (GPFS).
REMOVE_INSTALL_CREATED_USERS_GROUPS	Remove os usuários e grupos que o instalador do DB2 cria para a cópia do DB2 atual.
SSH_SERVER_INSTALL_DIR	Nos sistemas operacionais Windows, determina o caminho da instalação base para o Servidor IBM Secure Shell (SSH) para o serviço do Windows.
AUTOSTART_SSH_SERVER	Nos sistemas operacionais Windows, determina se o Servidor IBM Secure Shell (SSH) para o serviço do Windows deve ser autoiniciado

O Novo Comando db2prereqcheck Verifica os Pré-requisitos Antes de Iniciar uma Instalação

É possível usar o comando **db2prereqcheck** para verificar se o seu sistema atende os pré-requisitos para a instalação de uma versão específica do DB2.

Usando o comando **db2prereqcheck** é possível determinar se o seu sistema satisfaz os requisitos de pré-requisito para a instalação do DB2 sem ter que fazer download da nova versão do DB2 e iniciar o processo de instalação.

Relatório de Conformidade da Licença do DB2 Aprimorado

Agora, o relatório de conformidade da licença indica qual produto e recurso causou a violação.

Cada produto e recurso do DB2 possui uma chave de licença associada. Para verificar a conformidade da licença de seus produtos e recursos do DB2, analise um relatório de conformidade da licença do DB2. Se houver quaisquer violações de licenciamento, elas poderão ser endereçadas obtendo as chaves de licença apropriadas ou removendo os produtos ou recursos do DB2 problemáticos.

DB2 pureScale Feature Incluído em Instalações do DB2 Server Edition

No DB2 Versão 10, é possível instalar o IBM DB2 pureScale Feature ao instalar o DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition e DB2 Advanced Enterprise Server Edition.

O DB2 pureScale Feature é suportado apenas em sistemas operacionais AIX e Linux x86_64.

Não é possível instalar um produto DB2 com o DB2 pureScale Feature no mesmo caminho que uma instalação existente do DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition ou DB2 Advanced Enterprise Server Edition. Por outro lado, não é possível instalar o DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition ou DB2 Advanced Enterprise Server Edition no mesmo caminho que uma instalação existente de um produto DB2 com o DB2 pureScale Feature.

Para instalar o DB2 pureScale Feature, use um destes métodos:

- Na Barra de Ativação do DB2, selecione o produto DB2 apropriado com o DB2 pureScale Feature.
- Usando uma instalação de arquivo de resposta do DB2, especifique uma instalação customizada e selecione o DB2 pureScale Feature.

O DB2 Spatial Extender Está Incluído Agora na Mídia do Produto do Banco de Dados DB2

A instalação inicial do DB2 Spatial Extender e o aplicativo de fix pack são simplificados agora requerendo uma única mídia de instalação.

O DB2 Spatial Extender permite o armazenamento e consulta de tipos de dados espaciais de pontos, linhas e polígonos representando objetos como estradas, locais de clientes e limites de parcelas.

No Versão 10.1, é possível usar o assistente de Configuração do DB2 para instalar o DB2 Spatial Extender como parte da instalação do produto do banco de dados DB2. O Spatial Extender estará disponível ao selecionar uma instalação customizada. Um CD ou DVD separado do DB2 Spatial Extender não está mais disponível.

Em liberações anteriores, o DB2 Spatial Extender continha seu próprio CD ou DVD separado e não era incluído em nenhuma mídia do produto do banco de dados DB2.

Instalação do IBM Data Studio Integrado ao Processo de Instalação do DB2

Após a instalação do produto DB2 será possível instalar o IBM Data Studio a partir da Barra de Ativação do DB2.

É possível usar o componente do cliente IBM Data Studio completo para tarefas de administração de banco de dados, análise e ajuste de consultas e criação, implementação e depuração de aplicativos de banco de dados.

O componente IBM Data Studio Web Console pode ser usado para monitorar o funcionamento do banco de dados, gerenciar tarefas e compartilhar informações de conexão de catálogo de banco de dados entre os clientes do Data Studio. Os usuários autorizados podem acessar o console da Web a partir do navegador da Web ou de dentro do cliente Data Studio completo.

Capítulo 16. Aprimoramentos do DB2 pureScale Feature

O IBM DB2 pureScale Feature foi introduzido pela primeira vez na Versão 9.8. O Versão 10.1 baseia-se no suporte do DB2 pureScale Feature.

DB2 pureScale Feature Incluído em Instalações do DB2 Server Edition

No DB2 Versão 10, é possível instalar o IBM DB2 pureScale Feature ao instalar o DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition e DB2 Advanced Enterprise Server Edition.

O DB2 pureScale Feature é suportado apenas em sistemas operacionais AIX e Linux x86_64.

Não é possível instalar um produto DB2 com o DB2 pureScale Feature no mesmo caminho que uma instalação existente do DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition ou DB2 Advanced Enterprise Server Edition. Por outro lado, não é possível instalar o DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition ou DB2 Advanced Enterprise Server Edition no mesmo caminho que uma instalação existente de um produto DB2 com o DB2 pureScale Feature.

Para instalar o DB2 pureScale Feature, use um destes métodos:

- Na Barra de Ativação do DB2, selecione o produto DB2 apropriado com o DB2 pureScale Feature.
- Usando uma instalação de arquivo de resposta do DB2, especifique uma instalação customizada e selecione o DB2 pureScale Feature.

Suporte DB2 pureScale Feature Incluído para Servidores AIX em Redes RoCE

O suporte para IBM DB2 pureScale Feature em servidores AIX interconectados com uma rede Remote Direct Memory Access (RDMA) sobre Converged Ethernet (RoCE) foi incluído em DB2 para Linux, UNIX e Windows Versão 10.1.

O Remote Direct Memory Access (RDMA) é necessário para que recursos de armazenamento em cache do cluster e membros se comuniquem sobre uma rede de interconexão de cluster de baixa latência e alta velocidade. Nas liberações anteriores do DB2 para Linux, UNIX e Windows, o suporte para DB2 pureScale Feature com uma rede de interconexão de cluster RDMA over Converged Ethernet (RoCE) era limitado a servidores Linux.

O suporte para redes de interconexão de cluster RoCE fornece mais opção para arquitetos do sistema que implementam uma solução DB2 pureScale Feature. Usando a infraestrutura de rede Ethernet existente, é possível ajudar a reduzir custos de implementação, porque você não tem que adotar um novo meio de rede.

Comandos de Instalação Foram Aprimorados

Vários comandos relacionados à instalação foram aprimorados para fornecer flexibilidade adicional na instalação e manutenção de seu ambiente do DB2.

Novos parâmetros foram incluídos nos seguintes comandos relacionados à instalação:

Tabela 22. Resumo de Novos Parâmetros de Comando Relacionados à Instalação

Comando de instalação	Novo parâmetro
db2cluster_prepare	Os novos parâmetros a seguir aplicam-se a um ambiente DB2 pureScale: -instance_shared_mount <i>Shared_Mounting_Dir</i> É possível especificar o ponto de montagem para um novo General Parallel File System (GPFS). -cfs_takeover Com esse parâmetro, é possível indicar que o produto DB2 assumirá o controle de um cluster.
db2icrt db2iupdt	O novo parâmetro -j facilita a configuração do servidor DB2 Text Search usando valores padrão. -j "TEXT_SEARCH" ou -j "TEXT_SEARCH, servicename" ou -j "TEXT_SEARCH, servicename, portnumber" ou -j "TEXT_SEARCH, portnumber" Os novos parâmetros a seguir aplicam-se a um ambiente DB2 pureScale: -mnet <i>MemberNetName</i> Use esse parâmetro para especificar o nome de rede de interconexão do cluster para o membro. Esse novo parâmetro substitui a sintaxe <i>:netname</i> do parâmetro -m <i>hostname:netname</i> . A sintaxe <i>:netname</i> foi reprovada e pode ser removida em uma liberação futura. Você especifica o host do membro usando o parâmetro -m <i>MemberHostName</i> . -cfnet <i>CFNetName</i> Use esse parâmetro para especificar o nome de rede de interconexão do cluster para o Caching Facility (CF) do cluster. Esse novo parâmetro substitui a sintaxe <i>:netname</i> do parâmetro -cf <i>hostname:netname</i> . A sintaxe <i>:netname</i> foi reprovada e pode ser removida em uma liberação futura. Você especifica o CF usando o parâmetro -cf <i>CFHostName</i> . -instance_shared_mount <i>Shared_Mounting_Dir</i> Com esse novo parâmetro é possível especificar o ponto de montagem para um General Parallel File System (GPFS).
db2iupgrade	A configuração do servidor DB2 Text Search é facilitada usando valores padrão. -j "TEXT_SEARCH" ou -j "TEXT_SEARCH, servicename" ou -j "TEXT_SEARCH, servicename, portnumber" ou -j "TEXT_SEARCH, portnumber"
db2nrupdt db2nrupgrade	A configuração do servidor DB2 Text Search é facilitada usando valores padrão. -j "TEXT_SEARCH" ou -j "TEXT_SEARCH, portnumber"
db2setup	O novo parâmetro -c valida o conteúdo de um arquivo de resposta antes da instalação de um fix pack. O conteúdo de um arquivo de resposta pode agora ser validado sem a necessidade de executar a instalação. Isto assegura que o conteúdo do arquivo de resposta esteja correto e concluído antes de implementar a instalação.
db2val	O novo parâmetro de rastreamento -t ativa o rastreamento de validação e substitui o parâmetro -d existente. O parâmetro -d foi reprovado e pode ser removido em uma liberação futura.

Tabela 22. Resumo de Novos Parâmetros de Comando Relacionados à Instalação (continuação)

Comando de instalação	Novo parâmetro
installFixPack	<p>O parâmetro -p instala um fix pack do DB2 em um local específico. Além disso, todos os certificados de licença são aplicados automaticamente. Por exemplo, se o DB2 Workgroup Server Edition estiver instalado em <i>path1</i> e você desejar instalar o fix pack em <i>path2</i> e aplicar todos os certificados de licença a esse caminho, emita o seguinte comando:</p> <pre>installFixPack -b path1 -p path2</pre> <p>Em um ambiente DB2 pureScale, o novo parâmetro -H aplica um fix pack em diversos hosts. Algumas restrições se aplicam. Consulte o comando installFixPack para obter detalhes.</p>

O Particionamento de Tabela Agora Está Disponível para Ambientes DB2 pureScale

Agora é possível usar o particionamento de tabela para tabelas do DB2 pureScale.

Com o particionamento de tabela, é possível dividir grandes objetos de tabela entre diversas partições de dados para o melhor desempenho.

É possível usar o particionamento de tabela em tabelas do DB2 pureScale; isso inclui tabelas que usam a cláusula PARTITION BY RANGE. Além disso, os comandos associados com particionamento de tabela podem ser usados em um ambiente DB2 pureScale.

Isso significa, por exemplo, que todas as operações a seguir são suportadas:

- As operações de partição de roll-in e roll-out disponíveis por meio da instrução ALTER TABLE
- As cláusulas PARTITIONED e NOT PARTITIONED para a instrução CREATE INDEX
- Para os índices particionados, a cláusula ON DATA PARTITION das instruções REORG TABLE e REORG INDEXES ALL

Além disso, a função da tabela MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO foi atualizada para funcionar com particionamento de tabela. Todas as funções de monitoramento existentes que funcionam em partição de dados funcionarão com as tabelas do DB2 pureScale.

Se você já estiver usando o DB2 pureScale Feature, pode usar o particionamento de tabela para ajudar a resolver problemas de contenção de páginas. Ao difundir a contenção sobre um intervalo maior, é possível reduzir a contenção de página de dados; de maneira semelhante, é possível reduzir a contenção com páginas de índice usando os índices particionados.

O DB2 pureScale Feature Pode Ser Validado Usando o Comando db2val

Agora o comando **db2val** pode ser usado para verificar a funcionalidade principal de um ambiente DB2 pureScale. O comando valida a instalação e instâncias.

Esse comando assegura rapidamente que seu ambiente DB2 pureScale está configurado corretamente ao verificar o estado dos arquivos de instalação e da configuração da instância.

O Comando `db2cluster` Agora Suporta Reparar um Domínio de Instância e Controlar quando o Failback Automático Ocorre

O comando `db2cluster` agora pode ser usado para reparar um domínio de instância. Certas situações de falha podem ser recuperadas rapidamente, recriando o domínio do gerenciador do cluster e quaisquer recursos de cluster. Além disso, é possível usar o `db2cluster` para controlar quando ocorre um failback automático de um membro para seu host inicial.

Reparando um Domínio

Se ocorrer uma situação de falha com um Instância pureScale do DB2 que requer que o domínio do gerenciador do cluster seja recriado, é possível usar o comando `db2cluster` para recriar o domínio e os modelos de recursos para todas as instâncias no cluster. Neste contexto, o comando pode ser executado apenas como o administrador de serviços de cluster do DB2.

O domínio do gerenciador de cluster é recriado usando a mesma configuração (tempo de detecção de falha do desempacador e do host) conforme o domínio do gerenciador de cluster existente.

Para recriar o domínio, execute o comando a seguir:

```
db2cluster -cm  
-repair -domain domain-name
```

Para usar o comando `db2cluster` para reparar o domínio de uma instância, o domínio deve ter sido criado anteriormente pelo comando `db2cluster` em um ambiente Versão 10.1 DB2 pureScale. Os domínios de instância criados usando o comando `db2haicu` no Versão 10.1 ambientes de banco de dados particionado ou bancos de dados não particionados não podem ser reparados com o comando `db2cluster`.

Desativando o Failback Automático

Em um DB2 pureScale, uma reinicialização ou falha de um host faz com que seu membro seja movido automaticamente para um host convidado no modo de reinicialização simples. Quando o host torna-se disponível, o failback automático faz com que o membro realocado seja imediatamente movido de volta para seu host inicial. Como exemplo, os administradores podem querer controlar quando o failback automático ocorre para verificar o funcionamento do host inicial reiniciado antes que o membro seja movido de volta e reintegrado ao cluster. Sem esse controle, o administrador precisa colocar o host inicial offline e, em consequência disso, interrompendo as transações pelo curto tempo que leva para mover o membro para um host guest e movê-lo de volta.

Iniciando com o DB2 Versão 10.1, é possível desativar o failback automático executando o comando a seguir:

```
db2cluster -cm -set -option autofailback -value off
```

Em seguida, é possível usar o comando **db2cluster** para iniciar manualmente o failback automático de um membro para seu host inicial, executando o seguinte comando:

```
db2cluster -cm -set -option autofailback -value on
```

Se ocorrer uma falha de host e o membro estiver pronto para executar automaticamente o failback para seu host inicial, um alerta será levantado para esse membro específico, se o failback automático tiver sido desativado. O comando `db2instance -list` pode ser usado para mostrar a presença desse alerta. O comando `db2cluster -cm -list -alert` pode ser usado para fornecer informações sobre esse alerta e como iniciar o failback automático.

O Novo Valor Padrão CURRENT MEMBER Melhora o Desempenho do DB2 pureScale

As instruções ALTER TABLE e CREATE TABLE SQL agora possuem uma opção CURRENT MEMBER no conjunto permitido de valores padrão.

Coluna CURRENT MEMBER Padrão

Esta mudança permite usar o valor do registro especial CURRENT MEMBER como o valor padrão para a coluna. Este valor de registro é recuperado quando a ação INSERT, UPDATE ou LOAD é executada. Em seguida, é possível particionar as cargas de trabalho com base nesse valor de membro atual e, portanto, reduzir a contenção de banco de dados em um ambiente DB2 pureScale.

Um método para reduzir a contenção é incluir a coluna CURRENT MEMBER na tabela com a instrução ALTER TABLE e, em seguida, configurar o particionamento de tabela na tabela usando essa nova coluna. Com esta abordagem, as linhas recém-inseridas permanecem locais para um membro. Consequentemente, um membro tem uma afinidade para linhas específicas na tabela e, portanto, o custo de sincronização nos membros é reduzido.

Se ocorrerem problemas de contenção de índice, será possível incluir uma coluna implicitamente oculta que tem um padrão CURRENT MEMBER e, em seguida, usar as informações nessa coluna para redefinir seus índices.

Em um ambiente DB2 pureScale, o custo estático do uso de recurso do sistema é diretamente proporcional à quantidade de compartilhamento ativo que ocorre entre os membros do cluster. Usar a coluna CURRENT MEMBER para abranger a partição de uma tabela ou um índice reduz esse nível de compartilhamento ativo entre os membros e, portanto, fornece ganhos de desempenho no ambiente inteiro.

A Nova Rotina de Monitoramento Fornece Insight no Uso de Buffer Pool do Grupo

A nova função da tabela MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL fornece informações que podem ajudá-lo a determinar se o tamanho configurado do Group Buffer Pool (GBP) em um ambiente do DB2 pureScale é dimensionado adequadamente.

Se o GBP não possuir espaço suficiente ao tentar registrar ou gravar uma página no GBP, ocorrerá um erro de GBP_FULL. É possível usar a função da tabela MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL para relatar o número de vezes que o erro de GBP_FULL ocorre para um membro específico, o membro conectado no momento

ou todos os membros no ambiente do DB2 pureScale. Se o valor de GBP_FULL aumentar durante um período de tempo, poderá ser necessário aumentar o tamanho do GBP.

Agora o DB2 Workload Manager Está Disponível no DB2 pureScale

Com o DB2 Versão 10.1, agora é possível usar o DB2 Workload Manager (DB2 WLM) para gerenciar cargas de trabalho quando o IBM DB2 pureScale Feature está ativado. Uma boa configuração de gerenciamento de carga de trabalho auxilia na maximização da eficiência e do rendimento do sistema e ainda ajuda a atingir os objetivos de desempenho dos negócios.

A Coleção de Dados Diagnósticos para Ambientes DB2 pureScale foi Melhorada

Os dados diagnósticos adicionais agora são coletados para componentes DB2 pureScale, pelo comando **db2support** aprimorado. Essa coleção melhorada de dados de diagnósticos pode ajudar a acelerar o processo de resolução de problemas em ambientes do DB2 pureScale.

Para ajudar a tornar mais rápido o processo de determinação de problema em ambientes do DB2 pureScale, o comando **db2support** será melhorado para coletar mais dados de diagnósticos, específicos para componentes do DB2 pureScale, como o gerenciador do cluster, o sistema de arquivos do cluster e uDAPL, por padrão. O parâmetro `-purescale` do comando **db2support** também está aprimorado. Se agora você especificar a opção `-purescale`, dados diagnósticos adicionais específicos a ambientes DB2 pureScale são coletados.

Agora, o comando **db2support** também coleta os dados de diagnósticos de todos os hosts, que incluem os membros e o recurso de armazenamento em cache do cluster (CF), por padrão. Essa melhoria assegura que todas as informações que podem ser necessárias durante o processo de resolução de problemas sejam coletadas, por padrão.

Para ajudá-lo a procurar rapidamente quaisquer dados de diagnósticos coletados pelo comando **db2support**, o arquivo `db2support.html` está aprimorado agora para incluir links dos dados coletados no arquivo `db2support.html`, que apontam para seus arquivos simples correspondentes no subdiretório do pacote `db2support`. Uma versão de texto simples do arquivo de mapeamento denominado arquivo `db2support.map` também está incluída no pacote **db2support**.

FP2: Login Raiz Remoto sem Senha para GPFS

Para novas instalações do DB2 pureScale, o novo padrão para um sistema de arquivos GPFS gerenciado pelo DB2 não requer mais um login raiz remoto sem senha como um pré-requisito.

O DB2 pureScale Feature usa o General Parallel File System (GPFS) como o sistema de arquivos de disco compartilhado para fornecer acesso a dados entre todos os membros de um ambiente DB2 pureScale. O GPFS requer determinados comandos para executar como raiz em todos os hosts que fazem parte do domínio do GPFS.

Anteriormente, o login raiz remoto sem senha que usava o método de autenticação de chave pública SSH padrão deveria ser ativado para todos os hosts no domínio do GPFS. No DB2 Versão 10.1 Fix Pack 2 e fix packs mais recentes, se você estiver

usando um sistema de arquivos GPFS gerenciado pelo DB2 para novas instalações do DB2 pureScale, o login raiz remoto sem senha não será mais necessário como um pré-requisito de operação. O novo ID de usuário não raiz (db2sshid) é requerido para usar um protocolo de rede de shell seguro (SSH) entre hosts. Se esse ID do usuário do SSH não for especificado, o ID do usuário do proprietário da instância será usado como o ID do usuário do SSH.

Após a criação da instância, é possível desativar o acesso raiz sem senha. O acesso raiz sem senha ainda deve estar ativado para as tarefas de gerenciamento de ciclo de vida do DB2, mas após as tarefas de gerenciamento de ciclo de vida, você tem a opção de desativá-lo porque a instalação do GPFS gerenciada pelo DB2 não requer mais que ele esteja ativado.

Capítulo 17. Aprimoramentos de Suporte Multicultural

O Versão 10.1 fornece mais opções para trabalhar com dados multiculturais.

Novas Ordenações Baseadas em UCA Sensíveis ao Código de Idioma com Base no CLDR 1.8.1

O Versão 10.1 fornece ordenações adicionais baseadas em UCA sensíveis ao código de idioma.

Uma ordenação sensível ao código de idioma fornece a ordenação esperada de dados com base em um código de idioma especificado, que inclui informações como o idioma e o território. Essas ordenações também podem ser padronizadas para fornecer ordenação sem distinção entre maiúsculas e minúsculas e sem distinção de acentos.

O Unicode Collation Algorithm (UCA) fornece uma especificação para comparar duas sequências Unicode de uma maneira que fique em conformidade com os requisitos do Padrão Unicode. As ordenações sensíveis ao código de idioma no Versão 10.1 são implementadas pela versão 5.2 do UCA. Essas ordenações são baseadas na versão 1.8.1 do Common Locale Data Repository (CLDR).

Também é possível usar intercalações baseadas em UCA sensíveis ao código de idioma com a função escalar `SQL COLLATION_KEY_BIT`.

Novos códigos de idioma que representam os seguintes idiomas foram incluídos:

- Africâner
- Armênio
- Azerbaijano
- Bengali
- Bengali (Tradicional)
- Hausa
- Igbo
- Kannada (Tradicional)
- Concani
- Cingalês
- Cingalês (Dicionário)
- Suaíli
- Urdu
- Galês
- Iorubá

Novos Códigos de Idioma Baseados no CLDR 1.8.1

A versão 1.8.1 do Common Locale Data Repository (CLDR) contém dados para mais de 500 códigos de idioma, com base em 186 idiomas e 159 territórios. Onde o suporte ao código de idioma for fornecido no produto DB2, será possível usar esses códigos de idioma no Versão 10.1.

Todos os códigos de idioma representados no CLDR 1.8.1 podem ser usados no registro especial CURRENT LOCALE LC_TIME. Eles também podem ser usados nas funções escalares SQL e funções XQuery sensíveis ao código de idioma a seguir.

- DAYNAME
- LOWER (sensível ao código de idioma)
- MONTHNAME
- NEXT_DAY
- ROUND
- ROUND_TIMESTAMP
- TIMESTAMP_FORMAT
- TRUNC_TIMESTAMP
- TRUNCATE ou TRUNC
- UPPER (sensível ao código de idioma)
- VARCHAR_FORMAT
- Função XQuery lower-case
- Função XQuery upper-case

Códigos de Território Adicionais Suportados pelo IBM data server clients

Os usuários de IBM data server clients com códigos de território definidos visualizam a formatação de data, hora e vírgula decimal apropriada para seu código de idioma.

Os seguintes novos territórios são suportados no Versão 10.1:

- Armênia
- Geórgia
- Quênia
- Nepal
- Sri Lanka
- Tanzânia

Parte 2. O Que Foi Alterado

O que foi alterado inclui informações sobre mudanças na funcionalidade existente da Versão 9.7 e Versão 9.8.

O DB2 Versão 10.1 para Linux, UNIX e Windows contém funcionalidades alterada, reprovada e descontinuada que você deve se lembrar ao codificar novos aplicativos ou ao modificar aplicativos existentes.

Estar ciente dessas mudanças facilita o desenvolvimento de seu aplicativo atual e os planos de upgrade para o Versão 10.1.

A funcionalidade alterada geralmente envolve mudanças em valores padrão ou um resultado diferente do que teria ocorrido em liberações anteriores. Por exemplo, uma instrução SQL que você usou em uma liberação anterior pode produzir resultados diferentes no Versão 10.1.

Manter a compatibilidade de aplicativos entre as liberações é uma prioridade chave. No entanto, algum comportamento tem que ser alterado para aproveitar a funcionalidade nova e alterada na liberação atual.

As capítulos a seguir descrevem a funcionalidade alterada, reprovada e descontinuada no Versão 10.1 que pode causar impacto nos aplicativos existentes.

Capítulo 18, “Resumo das Mudanças de Administração”, na página 119

Este capítulo descreve as mudanças na funcionalidade existente do DB2 relacionada à administração do banco de dados.

Capítulo 19, “Resumo das Mudanças de Configuração do Banco de Dados e Instalação do Produto”, na página 133

Este capítulo descreve as mudanças na funcionalidade existente do DB2 relacionada à configuração do banco de dados e instalação do produto.

Capítulo 20, “Resumo das Mudanças de Segurança”, na página 139

Este capítulo descreve as mudanças na funcionalidade existente do DB2 relacionada à segurança.

Capítulo 21, “Resumo das Mudanças do Desenvolvimento de Aplicativos”, na página 141

Este capítulo descreve as mudanças na funcionalidade existente do DB2 relacionada ao desenvolvimento de aplicativo.

Capítulo 22, “Resumos das Mudanças da Instrução SQL e do Comando do DB2”, na página 155

Este capítulo descreve as mudanças nos comandos CLP do DB2, comandos do sistema DB2 e instruções SQL para suportar novas capacidades.

Capítulo 23, “Funcionalidade Descontinuada na Versão 10.1”, na página 165

Este capítulo lista as funcionalidades reprovadas, referentes a funções ou recursos específicos que são suportados mas não são mais recomendados e poderão ser removidos em um futuro release.

Capítulo 24, “Funcionalidade descontinuada em Versão 10.1”, na página 185

Este capítulo lista os recursos e a funcionalidade que não são suportados no Versão 10.1.

Capítulo 25, “Resumo de Funcionalidade DB2 Reprovada e Descontinuada no Versão 10.1 e em liberações mais antigas”, na página 201

Este capítulo lista os recursos e a funcionalidade que foram reprovados ou descontinuados no DB2 Versão 10.1.

Para obter informações sobre as mudanças dos produtos e recursos do banco de dados DB2, consulte “Funcionalidade nos recursos do DB2 e as edições do produto DB2”. As informações sobre licenciamento e marketing relacionadas estão disponíveis na página inicial do DB2 para Linux, UNIX e Windows em <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux-unix-windows/>.

Capítulo 18. Resumo das Mudanças de Administração

O Versão 10.1 inclui funcionalidade alterada que afeta como você administra e trabalha com bancos de dados DB2 .

O Centro de Replicação É Agora uma Ferramenta Independente

O Centro de Replicação é agora uma ferramenta independente. As opções padrão de instalação e o comando para iniciar o Centro de Replicação foram alterados.

Detalhes

No Versão 10.1, o Centro de Replicação está disponível como uma ferramenta independente nos sistemas operacionais Linux e Windows. Em liberações anteriores, ele era agrupado com outras ferramentas de Administração, como o Centro de Controle. As ferramentas de Administração foram descontinuadas.

No Versão 10.1, o comando **db2rc** está disponível para iniciar o Centro de Replicação. O comando **db2cc -rc** que estava disponível nas liberações anteriores foi descontinuado.

Nos sistemas operacionais Windows, também é possível clicar em **Iniciar > Programas > IBM DB2 > DB2 copy name > Centro de Replicação**, em que *DB2 copy name* indica o nome da cópia do DB2 que foi especificada durante a instalação.

No Versão 10.1, o Centro de Replicação é instalado como parte do componente de ferramentas de replicação por padrão em instalações típica ou customizada. No entanto, a instalação compacta não instala mais o componente de ferramentas de replicação, que inclui o Centro de Replicação. Em liberações anteriores, as ferramentas de replicação eram um componente requerido para instalações compactas para determinados produtos.

Toda a funcionalidade do Centro de Replicação de liberações anteriores ainda está disponível e suportada.

Resolução

Para instalar o Centro de Replicação, certifique-se de selecionar uma instalação típica ou customizada para qualquer um dos produtos de banco de dados DB2 .

Para iniciar o Centro de Replicação, emita o comando **db2rc**. Nos sistemas operacionais Windows, também é possível usar o menu **Iniciar**.

A Coleção de Informações da Lista de Pacotes foi Alterada

Os mecanismos que ativam a coleção das informações da lista de pacotes pelo monitor de eventos da unidade de trabalho foram alterados.

Detalhes

É possível ativar a coleção das informações da lista de pacotes usando os dois mecanismos a seguir:

- Ativar coleção no nível do banco de dados configurando os parâmetros de configuração do banco de dados **mon_uow_data** e **mon_uow_pkglist**. No Versão 10.1, o parâmetro de configuração do banco de dados **mon_uow_data** possui dois valores: NONE e BASE. Nas liberações anteriores, este parâmetro tinha três possíveis valores: NONE, BASE e PKGLIST. O parâmetro **mon_uow_data** é o parâmetro pai dos novos parâmetros de configuração do banco de dados **mon_uow_pkglist** e **mon_uow_execlist**. É possível usar esses dois parâmetros, coletivamente, para coletar as informações da lista de pacotes, informações de ID executáveis ou ambas.
- Ative a coleção para uma carga de trabalho específica usando a cláusula COLLECT UNIT OF WORK DATA da instrução CREATE WORKLOAD ou ALTER WORKLOAD. A sintaxe da cláusula foi alterada para especificar a coleção de informações da lista de pacotes, informações de ID executáveis ou ambas. Para obter detalhes, consulte “Instruções ALTER WORKLOAD e CREATE WORKLOAD foram alteradas”.

Resolução

Se você tiver scripts ou aplicativos que configuram o parâmetro de configuração do banco de dados **mon_uow_data** para PKGLIST, configure o parâmetro de configuração do banco de dados **mon_uow_data** para BASE e o parâmetro de configuração do banco de dados **mon_uow_pkglist** para ON conforme mostrado no seguinte exemplo:

```
UPDATE DB CFG FOR SAMPLE USING mon_uow_data BASE
UPDATE DB CFG FOR SAMPLE USING mon_uow_pkglist ON
```

Se você atualizar um banco de dados que tenha o parâmetro de configuração do banco de dados **mon_uow_data** configurado para PKGLIST, o parâmetro de configuração do banco de dados **mon_uow_data** será configurado para BASE e o parâmetro de configuração do banco de dados **mon_uow_pkglist** será configurado para ON durante o upgrade de banco de dados.

Se você especificar a cláusula COLLECT UNIT OF WORK DATA para a instrução CREATE WORKLOAD ou ALTER WORKLOAD, comece a usar a nova sintaxe para essa cláusula.

Mudanças no Modelo de Segurança do DB2 Text Search

O DB2 Text Search agora executa operações administrativas com base no ID de autorização do usuário que executa a operação.

Detalhes

O proprietário da instância não requer mais nenhum pré-requisito para os privilégios do banco de dados e não é necessário que o usuário protegido esteja no mesmo grupo primário que o proprietário da instância. A execução de operações com o ID de autorização do usuário melhora a capacidade de auditoria e melhora o controle de gerenciamento de procura de texto.

Para simplificar o controle de acesso, três novas funções do sistema estão disponíveis:

- Administrador de Procura de Texto (SYSTS_ADM) - executa operações no nível de banco de dados
- Gerenciador de Procura de Texto (SYSTS_MGR) - executa operações no nível de índice

- Usuário de Procura de Texto (SYSTS_USR) - possui acesso aos dados do catálogo de procura de texto

Resolução

Altere seus scripts e aplicativos para usar o novo modelo de segurança DB2 Text Search.

O Local do Índice do DB2 Text Search Foi Alterado

O local padrão para os índices de procura de texto foi alterado.

Detalhes

O local padrão para os índices de procura de texto agora é controlado por meio do parâmetro **defaultDataDirectory** e pode ser configurado com o utilitário `configTool`. O parâmetro não tem configuração padrão. Se inalterado, as coleções serão criadas em uma subpasta da pasta `sqllib` e não no caminho do banco de dados.

Resolução

Use o utilitário `configTool` para configurar o novo parâmetro **defaultDataDirectory** ou alterar seus scripts e aplicativos para usar diretórios customizados de coleção.

Consulte detalhes na descrição do comando **CREATE INDEX FOR TEXT**.

Mudanças do Planejador do DB2 Text Search

O DB2 Text Search agora usa o planejador de tarefas administrativas para automatizar a execução de tarefas.

Detalhes

As tarefas de planejamento são automaticamente criadas e atualizadas com as configurações **UPDATE FREQUENCY** para o índice de procura de texto. É possível monitorar a lista de tarefas e o status de tarefas executadas usando visualizações administrativas para o planejador. Para obter informações adicionais sobre o planejador, consulte o tópico sobre como usar o planejador de tarefas administrativas.

O planejamento para um índice de texto é visível apenas para o usuário que criou o planejamento e para usuários com privilégios DBADM. Se um índice do texto que possui um planejamento for descartado por um usuário que não seja o criador do índice do texto e não possua privilégios DBADM, o descarte será concluído com sucesso, mas a tarefa de planejamento permanecerá. De modo semelhante, se tal usuário alterar um índice de texto para remover um planejamento existente, a tarefa de planejamento permanecerá. Isso ocorrerá se diversos usuários gerenciarem índices de texto de modo cruzado e não tiverem privilégios DBADM, uma vez que o ID de autorização do usuário é usado para executar as operações administrativas. Portanto, para remover esses planejamentos órfãos, conecte com privilégio DBADM, verifique a lista de tarefas do planejador e remova quaisquer tarefas de planejamento órfão.

Resolução

Para índices de procura de texto criados com liberações anteriores, verifique as tarefas planejadas e use a operação **ALTER INDEX** para configurar e atualizar os planejamentos.

Os Comandos Administrativos do DB2 Text Search e os Procedimentos Armazenados Foram Alterados

Os comandos administrativos do DB2 Text Search e procedimentos armazenados foram incluídos ou modificados para suportar novos recursos em Versão 10.1.

Detalhes

O comando de procura de texto aprimorado foi fornecido nesta liberação do DB2 para suportar recursos adicionais. A seguir está uma lista de comandos de procura de texto aprimorado:

- Comando db2ts ALTER INDEX FOR TEXT
- Comando db2ts CLEANUP FOR TEXT
- Comando db2ts CLEAR COMMAND LOCKS FOR TEXT
- Comando db2ts CLEAR EVENTS FOR TEXT
- Comando db2ts CREATE INDEX FOR TEXT
- Comando db2ts DISABLE DATABASE FOR TEXT
- Comando db2ts DROP INDEX FOR TEXT
- Comando db2ts ENABLE DATABASE FOR TEXT
- Comando db2ts RESET PENDING FOR TEXT
- Comando db2ts START FOR TEXT
- Comando db2ts STOP FOR TEXT
- Comando db2ts UPDATE INDEX FOR TEXT

A seguir está uma lista de procedimentos armazenamentos de procura de texto aprimorado:

- Procedimento SYSTS_ADMIN_CMD
- Procedimento SYSTS_ALTER
- Procedimento SYSTS_CLEAR_EVENTS
- Procedimento SYSTS_CLEAR_COMMANDLOCKS
- Procedimento SYSTS_CONFIGURE
- Procedimento SYSTS_CREATE
- Procedimento SYSTS_DISABLE
- Procedimento SYSTS_DROP
- Procedimento SYSTS_ENABLE
- Procedimento SYSTS_UPDATE

Resolução

Revise a lista de recursos DB2 Text Search alterados e a funcionalidade para determinar se seus aplicativos ou scripts sofreram impacto e, em seguida, modifique-os de acordo.

Tire proveito da funcionalidade alterada ou recursos por meio do uso dos novos parâmetros de procura de texto ou novos valores para os parâmetros de procura de texto existentes.

Nomes de Limites TOTALDBPARTITIONCONNECTIONS e TOTALSCPARTITIONCONNECTIONS Foram Alterados

O nome do limite TOTALDBPARTITIONCONNECTIONS foi alterado para o limite TOTALMEMBERCONNECTIONS. O nome do limite TOTALSCPARTITIONCONNECTIONS foi alterado para o limite TOTALSCMEMBERCONNECTIONS.

Detalhes

A funcionalidade de cada limite renomeado permanece a mesma. Apenas os nomes dos limites foram alterados. Em ambientes do banco de dados particionado, as partições do banco de dados agora são referidas como membros.

Resolução

Use o limite TOTALMEMBERCONNECTIONS em vez do limite TOTALDBPARTITIONCONNECTIONS.

Use o limite TOTALSCMEMBERCONNECTIONS em vez do limite TOTALSCPARTITIONCONNECTIONS.

As Estatísticas Reais da Seção Agora Incluem Estatísticas de Objetos

No Versão 10.1, as informações sobre estatísticas reais da seção no recurso Explain incluem estatísticas para objetos de banco de dados.

Detalhes

Em liberações anteriores, a saída do recurso Explain incluía informações sobre estatísticas reais apenas para operadores. Esta saída agora inclui estatísticas de tempo de execução para tabelas e índices que uma seção de instrução acessa quando ela é executada.

Resolução

Antes de poder obter uma explicação de seção com estatísticas reais que incluem estatísticas de objetos, você deve migrar suas tabelas de explicação. Para migrar tabelas de explicação, use o procedimento SYSINSTALLOBJECTS ou o comando `db2exmig`.

Por Padrão, os Caminhos de Log de Diagnóstico Padrão Estão Divididos Agora

No Versão 10.1, por padrão, todos os servidores de partição de banco de dados do membros, recursos de armazenamento em cache do cluster, e as partições de banco de dados são registrados em um arquivo de log db2diag privado.

Detalhes

Em versões anteriores, todos os membros e recursos de armazenamento em cache do cluster registravam seus dados de diagnóstico em um local comum em um compartilhamento de GPFS no diretório `sqllib_shared`. Para ter o membros, recursos de armazenamento em cache do cluster, os servidores de partição de banco de dados e as partições de banco de dados registrados em diretórios de diagnósticos separados, era preciso especificar manualmente que esses dados de diagnóstico deviam ser divididos.

Essa mudança para diretórios de diagnósticos privados melhora o desempenho de criação de log de diagnóstico, porque resulta em menos contenção nos arquivos `db2diag.log` e `cfdiag.*.log`. Também, evita um único ponto de falha.

O Tabela 23 e o Tabela 24 na página 125 mostram os caminhos de diagnósticos para instâncias do Versão 10.1 criadas recentemente, que são atualizadas usando o seguinte comando:

```
update dbm cfg using [DIAGPATH|CF_DIAGPATH|ALT_DIAGPATH] <config_setting>
```

Note que os valores reais que são armazenados e exibidos no caso de entrada NULL são os valores reais padrão, significando efetivamente que a configuração NULL não é mais o suporte. Ou seja, mesmo se você especificar a configuração NULL, o arquivo de configuração será preenchido com o valor padrão.

Tabela 23. Configuração dos Caminhos `diag.log` e `cfdiag..log` em uma Nova Instância do DB2*

config_setting	Ambiente Único Particionado	Ambiente de Banco de Dados Particionado	DB2 pureScale
NULL	<code>\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$m</code>	<code>\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$m</code>	<code>\$INSTHOME/sqllib_shared/db2dump/ \$m</code>
<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>
<code>\$X¹</code>	<code>\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X</code>	<code>\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X</code>	<code>\$INSTHOME/sqllib_shared/db2dump/ \$X</code>
<i>path \$X</i>	<i>path \$X</i>	<i>path \$X</i>	<i>path \$X</i>
<code>\$X/path</code>	<code>\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X/path</code>	<code>\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X/path</code>	<code>\$INSTHOME/sqllib_shared/db2dump/ \$X/path</code>
<i>path \$X/path</i>	<i>path \$X/path</i>	<i>path \$X/path</i>	<i>path \$X/path</i>
¹ \$X representa um dos seguinte tokens <code>diagpath</code> divididos: <ul style="list-style-type: none">• \$h• \$n• \$m• \$h\$n• \$h\$m			

Como o caminho do diretório compartilhado e `$INSTHOME` estão separados agora, há um **alt_diagpath** padrão que é separado fisicamente do **diagpath**, que era a configuração recomendada anteriormente.

Tabela 24. Configuração do Caminho Diag Alternativo em uma Nova Instância do DB2

config_setting	Ambiente Único Particionado	Ambiente de Banco de Dados Particionado	DB2 pureScale
NULL	“ ”	“ ”	\$INSTHOME/sqllib/db2adump/ \$m
<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>
\$X	\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllib_shared/db2adump/ \$X
<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X
<i>\$X/path</i>	\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllib/db2adump/ \$X/ <i>path</i>
<i>path</i> \$X/ <i>path</i>	<i>path</i> \$X/ <i>path</i>	<i>path</i> \$X/ <i>path</i>	<i>path</i> \$X/ <i>path</i>

O Tabela 25 mostra o que as configurações seriam para os parâmetros de configuração **diagpath** e **cf_diagpath** seguindo um upgrade de uma instância do DB2 pré-Versão 10.1.

Tabela 25. Configurando para os Caminhos diag.log e cfdiag.*.log em uma Instância do DB2 Atualizada

config_setting	Ambiente Único Particionado	Ambiente de Banco de Dados Particionado	DB2 pureScale
NULL	\$INSTHOME/sqllib/db2dump	\$INSTHOME/sqllib/db2dump	\$INSTHOME/sqllib_shared/db2dump
<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>
\$X ¹	\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllib_shared/db2dump/ \$X
<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X
<i>\$X/path</i>	\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllib_shared/db2dump/ \$X/ <i>path</i>
<i>path</i> \$X/ <i>path</i>	<i>path</i> \$X/ <i>path</i>	<i>path</i> \$X/ <i>path</i>	<i>path</i> \$X/ <i>path</i>

Resolução

Nenhuma ação do usuário é necessária, a não ser que você deseje especificar um único diretório diagpath. Se desejar reverter para o comportamento anterior de ter um único local para dados diagnósticos, especifique um caminho de diagnóstico sem o token

Alguns Parâmetros de Configuração do Gerenciador de Banco de Dados Foram Alterados

O Versão 10.1 contém vários parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados novos e alterados.

Detalhes

Novos Parâmetros de Configuração do Gerenciador de Banco de Dados

Devido a novos recursos e funcionalidades, o Versão 10.1 contém vários parâmetros de configuração novos.

Tabela 26. Resumo dos novos parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados do Versão 10.1

Nome do Parâmetro	Descrição	Detalhes
comm_exit_list	Lista de bibliotecas de saída do buffer de comunicação	Este parâmetro especifica a lista de bibliotecas de saída do buffer de comunicação que o DB2 usará. Uma biblioteca de saída do buffer de comunicação é uma biblioteca dinamicamente carregada que os aplicativos do fornecedor podem usar para ganhar acesso e examinar os buffers de comunicação DB2 usados para comunicação com aplicativos cliente.
wlm_dispatcher	Dispatcher do Workload Manager	Este parâmetro ativa (YES) ou desativa (NO) o dispatcher do DB2 Workload Manager (WLM). Por padrão, um dispatcher do WLM ativado controla apenas limites de CPU.
wlm_disp_concur	Simultaneidade de encadeamento do dispatcher do Workload Manager	Este parâmetro especifica como o dispatcher do DB2 Workload Manager (WLM) configura o nível de simultaneidade de encadeamento. Também é possível configurar manualmente o nível de simultaneidade de encadeamento para um valor fixo.
wlm_disp_cpu_shares	Compartilhamentos de CPU do dispatcher do Workload Manager	Este parâmetro ativa (YES) ou desativa (NO) o controle de compartilhamentos de CPU pelo dispatcher do DB2 Workload Manager (WLM). Por padrão, um dispatcher do WLM ativado controla apenas limites de CPU.
wlm_disp_min_util	Utilização mínima de CPU do dispatcher do Workload Manager	Este parâmetro especifica a quantidade mínima de utilização de CPU que é necessária para uma classe de serviço ser incluída no compartilhamento de recursos de CPU gerenciado pelo DB2 WLM.

Parâmetros de Configuração do Gerenciador de Banco de Dados Alterados

A tabela a seguir lista os parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados com mudanças em seus valores padrão.

Tabela 27. Resumo de Parâmetros de Configuração com Valores Padrão Alterados

Nome do Parâmetro	Descrição	Detalhes sobre a mudança no valor padrão
alt_diagpath	Parâmetro de configuração do caminho do diretório de dados diagnósticos alternativo	Liberações anteriores Nulo Ambientes do Versão 10.1 DB2 pureScale Linux e UNIX) <i>INSTHOME/sqlllib/db2adump/ \$m</i>
cf_diagpath	Parâmetro de configuração do caminho do diretório de dados diagnósticos para o CF	Liberações anteriores dos ambientes DB2 pureScale Nulo Versão 10.1 DB2 pureScales <i>INSTHOME/sqlllib/db2dump/ \$m</i>

Tabela 27. Resumo de Parâmetros de Configuração com Valores Padrão Alterados (continuação)

Nome do Parâmetro	Descrição	Detalhes sobre a mudança no valor padrão
diagpath	Parâmetro de configuração do caminho do diretório de dados diagnósticos	<p>O valor padrão do parâmetro de configuração do caminho do diretório de dados de diagnósticos foi alterado</p> <p>Liberações anteriores Nulo</p> <p>Versão 10.1 Server Edition (Linux e UNIX) <i>INSTHOME/sql1lib/db2dump/</i></p> <p>Versão 10.1 ambientes de banco de dados particionado (Linux e UNIX) <i>INSTHOME/sql1lib/db2dump/ \$m</i></p> <p>Versão 10.1 DB2 pureScales (Linux e UNIX) <i>INSTHOME/sql1lib/db2dump/ \$m</i></p> <p>Esse novo valor padrão significa que todas as partições de banco de dados, CFs e membros possuem seu próprio diretório de log de diagnóstico.</p> <p>Versão 10.1 (Windows) No ambientes de banco de dados particionado: Subdiretório da instância do diretório especificado pela variável de registro <i>DB2INSTPROF \ \$m</i></p> <p>Fora do ambientes de banco de dados particionado: Subdiretório da instância do diretório especificado pela variável de registro <i>DB2INSTPROF \</i></p> <p>É possível usar o novo valor <i>\$m</i>, que resolve para <i>DIAG_number</i>, para especificar um caminho de log de diagnóstico exclusivo para todas as partições de banco de dados, CFs, ou membros.</p>
mon_obj_metrics	Parâmetro de configuração de métricas de objeto de monitoramento	<p>Liberações anteriores BASE</p> <p>Versão 10.1 EXTENDED</p>

Os parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados a seguir alteraram comportamentos ou possuem novos intervalos no Versão 10.1.

Tabela 28. Resumo dos Parâmetros de Configuração do Gerenciador de Banco de Dados com Comportamentos Alterados, Novos Intervalos ou Novos Valores

Nome do Parâmetro	Descrição	Mudança no Versão 10.1
diagpath	Parâmetro de configuração do caminho do diretório de dados diagnósticos	<ul style="list-style-type: none"> É possível usar o novo valor \$m, que resolve para <i>DIAG_number</i>, para especificar um caminho de log de diagnóstico exclusivo para todas as partições de banco de dados, CFs, ou membros. O valor \$n foi reprovado e pode ser removido em uma liberação futura. Use o valor \$m em seu lugar.
mon_obj_metrics	Parâmetro de configuração de métricas de objeto de monitoramento	<ul style="list-style-type: none"> Um novo valor, EXTENDED, foi incluído para esse parâmetro de configuração. Agora é possível escolher entre três níveis de coleção de dados para métricas de objeto: nenhum, BASE e EXTENDED; o valor padrão é EXTENDED.
numdb	O número máximo de bancos de dados ativos simultaneamente incluindo o host e o parâmetro de configuração dos bancos de dados System i	<ul style="list-style-type: none"> O número máximo de bancos de dados ativos simultaneamente em um ambiente do DB2 pureScale agora são 200.

Resolução

Aproveite a funcionalidade aprimorada ou os novos recursos, adotando uma nova funcionalidade por meio do uso de novos parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados ou novos valores para parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados existentes.

Para novos parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados ou mudanças nos parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados existentes que resultam em mudanças no comportamento do servidor DB2, ajuste seus aplicativos ou scripts existentes.

Algumas Variáveis de Registro e de Ambiente Foram Alteradas

Existem várias mudanças nas variáveis de registro e ambiente para aproveitar a funcionalidade nova e alterada no Versão 10.1.

Detalhes

Novas Variáveis

Estas variáveis de ambiente e registro são novas no Versão 10.1:

Tabela 29. Variáveis de Ambiente e Registro Incluídas

Variável de registro	Descrição
DB2_BCKP_INCLUDE_LOGS_WARNING	Iniciando na Versão 10.1 Fix Pack 2, é possível usar essa nova variável para especificar que backups online podem ser bem-sucedidos mesmo se falharem em incluir todos os arquivos de log necessários.
DB2_BCKP_PAGE_VALIDATION	Iniciando na Versão 10.1 Fix Pack 2, é possível usar essa nova variável para especificar que a validação de página DMS e AS ocorre durante um backup.
DB2_BACKUP_USE_DIO	É possível usar esta variável de registro para ter um arquivo de imagem de backup gravado diretamente no disco, efetuando bypass no cache do arquivo, levando potencialmente à melhor utilização de memória em plataformas Linux. Essa variável de registro está disponível em Versão 10.1 Fix Pack 1 e fix packs posteriores.
DB2_HISTORY_FILTER	É possível usar essa variável para especificar operações que não são para modificar o arquivo histórico, reduzindo, dessa forma, a contenção potencial no arquivo histórico. Esta variável de registro está disponível na Versão 10.1 Fix Pack 1 e em fix packs posteriores.
DB2_INDEX_PCTFREE_DEFAULT	Essa variável de registro pode ser usada para especificar qual porcentagem de cada página de índice deve ser deixada como espaço livre ao construir o índice.
DB2_MAX_GLOBAL_SNAPSHOT_SIZE	Iniciando na Versão 10.1 Fix Pack 2, é possível usar essa nova variável para especificar o tamanho máximo que uma captura instantânea ou estimativa de captura instantânea pode ter, evitando que capturas instantâneas globais grandes causem aumentos de uso de memória.
DB2_MCR_RECOVERY_PARALLELISM_CAP	É possível usar esta variável de registro para limitar a quantidade de bancos de dados ativos que são recuperados em paralelo em um membro durante a recuperação de falha de membro. É possível usar essa variável apenas em um ambiente do DB2 pureScale.
DB2_SAS_SETTINGS	Essa variável de registro DB2 é o ponto primário da configuração para analíticas em banco de dados com o processo SAS integrado.
DB2_XSLT_ALLOWED_PATH	É possível usar essa variável de registro para controlar se a instância DB2 refere-se a entidades externas definidas dentro de uma folha de estilo XSLT.

Novos valores em variáveis de registro existentes

A tabela a seguir mostra as variáveis de registro que têm novos valores para instâncias do Versão 10.1:

Tabela 30. Variáveis de Registro com Novos Valores

Variável de registro	Novos Valores
DB2_PMODEL_SETTINGS	Agora é possível usar a nova opção <code>SRVLST_EQUAL_WEIGHT</code> desta variável para substituir o comportamento padrão no qual os pesos do membro são calculados com base no carregamento e ter pesos do membro não zero na lista de servidores sempre idênticos.

Comportamentos Alterados

A tabela a seguir descreve as mudanças nas variáveis de registro quando você cria ou atualiza para uma instância do Versão 10.1:

Tabela 31. Variáveis de Registro com Comportamentos Alterados

Variável de registro	Comportamento alterado
DB2_ANTIJOIN	Começando em Versão 10.1 Fix Pack 1, o padrão para essa variável em ambientes não ESE é <code>EXTEND</code> , o que significa que o otimizador procura oportunidades para transformar as duas subconsultas <code>NOT IN</code> e <code>NOT EXISTS</code> em anti-junções.
DB2BPVARS	As opções <code>NUMPREFETCHQUEUES</code> e <code>PREFETCHQUEUESIZE</code> desta variável foram descontinuadas porque as melhorias de otimização tornam essas opções obsoletas. A variável de registro DB2BPVARS ainda está reprovada.
DB2_EXTENDED_OPTIMIZATION	A configuração <code>ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT</code> foi descontinuada e pode ser removida em uma liberação futura. O Versão 10.1 inclui aprimoramentos para melhorar o desempenho de diversas consultas distintas. Esses aprimoramentos são suportados em todos os ambientes incluindo o banco de dados particionado e DB2 pureScale. Esses aprimoramentos são ativados, por padrão, em bancos de dados recém-criados e bancos de dados atualizados em que esta variável de registro não esteja configurada como <code>ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT</code> . Se você mantiver esta configuração, o comportamento de liberação anterior será mantido. Você deve remover esta configuração para disponibilizar os novos aprimoramentos e beneficiar-se do melhor desempenho da consulta.
DB2_NO_FORK_CHECK	Esta variável de registro não está mais reprovada. Continue a usar esta variável para que o cliente de tempo de execução do DB2 minimize as verificações para determinar se o processo atual é um resultado de uma chamada de bifurcação.
DB2NTNOCACHE	Esta variável de registro não está mais reprovada. Continue a usar esta variável para substituir o limite de 192 MB não documentado para o cache.

Resolução

Aproveite a funcionalidade aprimorada ou os novos recursos, adotando uma nova funcionalidade por meio do uso de novas variáveis de registro ou novos valores para variáveis de registro existentes.

Para novas variáveis de registro ou mudanças nas variáveis de registro existentes que resultam em mudanças no comportamento do servidor DB2, ajuste seus aplicativos ou scripts existentes.

Revise a lista de variáveis de registro reprovadas e descontinuadas para saber sobre mudanças adicionais que podem impactar seus aplicativos e scripts e

determinar se você precisa ajustá-las ou não.

Capítulo 19. Resumo das Mudanças de Configuração do Banco de Dados e Instalação do Produto

O Versão 10.1 inclui funcionalidade alterada que afeta como instalar produtos de banco de dados DB2 e configurar bancos de dados DB2.

Para aproveitar os novos recursos incluídos na liberação atual, alguns dos requisitos mínimos de software foram atualizados. Para assegurar que seus sistemas sejam configurados corretamente, revise “Requisitos de instalação para os produtos de banco de dados DB2” e “Suporte para elementos do ambiente de desenvolvimento de aplicativo de banco de dados”.

É possível fazer upgrade de cópias de servidor ou cliente DB2 para o Versão 10.1 a partir da Versão 9.8, Versão 9.7 ou Versão 9.5. O Versão 10.1 é uma nova liberação e não é possível aplicar um fix pack para fazer upgrade de liberações anteriores.

Para saber sobre detalhes, limitações do processo de upgrade e possíveis problemas sobre os quais você precisa estar ciente, revise “Princípios Básicos de Upgrade para Servidores DB2” e “Princípios Básicos de Upgrade para Clientes” em *Atualizando para DB2 Versão 10.1*.

Fazer upgrade de seus servidores e clientes DB2 para o Versão 10.1 pode requerer que você também faça upgrade de seus aplicativos e rotinas de banco de dados. Revise “Informações Básicas de Upgrade para Aplicativos de Banco de Dados” e “Informações Básicas de Upgrade para Rotinas” em *Atualizando para DB2 Versão 10.1* para ajudá-lo a determinar se há qualquer impacto do upgrade.

Restrições Informativas Podem Agora Ser TRUSTED ou NOT TRUSTED

Agora é possível especificar as palavras-chave TRUSTED ou NOT TRUSTED ao criar restrições informativas para restrições de integridade referencial em tabelas e apelidos.

Detalhes

No Versão 10.1, as restrições informativas podem ser definidas como TRUSTED ou NOT TRUSTED. Uma restrição NOT ENFORCED TRUSTED possui o mesmo comportamento que em liberações anteriores e é o padrão. Uma restrição NOT ENFORCED NOT TRUSTED indica que os dados não podem ser confiáveis para conformidade com a restrição. Se uma restrição NOT ENFORCED NOT TRUSTED for ativada para otimização de consulta, então ela não será usada para executar otimizações que dependem dos dados completamente em conformidade com a restrição.

É possível indicar as palavras-chave TRUSTED ou NOT TRUSTED após o parâmetro NOT ENFORCED nas seguintes instruções SQL apenas para as restrições de integridade referencial:

- CREATE TABLE
- ALTER TABLE
- CREATE NICKNAME

- ALTER NICKNAME

Resolução

Você deve modificar seus aplicativos e scripts e substituir NOT ENFORCED por NOT ENFORCED TRUSTED. Embora NOT ENFORCED e NOT ENFORCED TRUSTED sejam equivalentes, é uma boa prática qualificar totalmente as instruções SQL.

Modifique seus aplicativos e scripts e inclua a palavra-chave NOT TRUSTED para os casos em que os dados estão em conformidade com a restrição para a maioria das linhas, mas independentemente, não é conhecido se todas as linhas ou adições futuras estarão em conformidade com a restrição.

O IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Agora É Instalado Automaticamente

O IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) é agora instalado automaticamente quando o SA MP é um componente requerido para outros componentes selecionados para instalação.

Detalhes

Se você selecionar qualquer componente que requeira SA MP para instalação, o SA MP será instalado automaticamente estando selecionado ou não. Por exemplo, o IBM DB2 pureScale Feature requer SA MP. Se você instalar o DB2 pureScale Feature, o SA MP será automaticamente instalado.

Como resultado, a palavra-chave do arquivo de resposta INSTALL_TSAMP para instalação do DB2 está reprovada. Se você indicar INSTALL_TSAMP=NO no arquivo de resposta, o SA MP não será instalado apenas se quaisquer outros componentes selecionados para instalação não exigirem o SA MP.

Resolução

Remova a palavra-chave INSTALL_TSAMP dos arquivos de resposta. SA MP é instalado apenas quando requerido por outros componentes selecionados para instalação.

Alguns Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Foram Alterados

O Versão 10.1 contém vários parâmetros de configuração do banco de dados novos e alterados.

Novos Parâmetros de Configuração do Banco de Dados

Devido a novos recursos e funcionalidade, o Versão 10.1 contém vários novos parâmetros de configuração do banco de dados.

Tabela 32. Novos Parâmetros de Configuração do Banco de Dados do Versão 10.1

Nome do Parâmetro	Descrição	Detalhes
dft_schemas_dcc	Captura de dados padrão em novos esquemas	Este parâmetro permite o controle de configuração padrão para DATA CAPTURE CHANGES em esquemas recentemente criados para propósitos de replicação. Para obter mais informações, consulte o manual “Melhorias de Replicação” na página 55.
hadr_replay_delay	Atraso de tempo de reprodução de log de espera de HADR	Este parâmetro especifica o tempo que deve ter decorrido desde que os dados foram alterados no principal antes que essas mudanças sejam refletidas no banco de dados de espera. O tempo é especificado em número de segundos. Para obter mais informações, consulte o manual “A Reprodução Atrasada de HADR Fornece Proteção contra Erros de Aplicativo” na página 55.
hadr_spool_limit	Limite de spool do HADR	Este parâmetro permite que a reprodução do log no banco de dados de espera de HADR fique atrás do banco de dados principal de HADR. Se houver um aumento no volume de transações ou reprodução lenta causados por operações específicas e o buffer de recebimento do log ficar cheio, os dados do log serão gravados (ou <i>colocados em spool</i>) em disco e, então, lidos posteriormente. Para obter mais informações, consulte o manual “O Envio para o Spool de Log HADR Evita Aumentos no Rendimento” na página 55.
hadr_target_list	Lista de destinos HADR	Este parâmetro, que é usado para ativar diversas esperas de HADR, especifica uma lista de até três pares host:porta de destino que agem como bancos de dados de espera de HADR. Para obter mais informações, consulte o manual “HADR Agora Suporta Diversos Banco de Dados de Espera” na página 53.
log_appl_info	Registro de log de informações do aplicativo	Este parâmetro especifica que o registro de log de informações do aplicativo é gravado no início de cada transação de atualização.
log_ddl_stmts	Instruções DDL do log	Este parâmetro especifica que informações extras sobre instruções DDL serão gravadas no log.

Tabela 32. Novos Parâmetros de Configuração do Banco de Dados do Versão 10.1 (continuação)

Nome do Parâmetro	Descrição	Detalhes
mon_uow_execlist	Monitorando eventos de unidade de trabalho com lista executável	Este parâmetro ativa (ON) ou desativa (OFF) a coleção de informações da lista de execução pelo monitor de eventos de unidade de trabalho. Por padrão, as informações da lista de execução não são coletadas (OFF). É um parâmetro filho do parâmetro de configuração do banco de dados mon_uow_data . Para obter mais informações, consulte o manual "A lista de ID executável está incluída nas informações do monitor de eventos da unidade de trabalho" na página 34.
mon_uow_pkglist	Monitorando eventos de unidade de trabalho com lista de pacotes	Este parâmetro ativa (ON) ou desativa (OFF) a coleção de informações da lista de pacotes pelo monitor de eventos de unidade de trabalho. Por padrão, as informações da lista de pacotes não são coletadas (OFF). É um parâmetro filho do parâmetro de configuração do banco de dados mon_uow_data . Para obter mais informações, consulte o manual "A Coleção de Informações da Lista de Pacotes foi Alterada" na página 119.
system_time_period_adj	Ajustar o período SYSTEM_TIME temporal	Este parâmetro de configuração do banco de dados especifica como manipular a situação de uma linha de histórico para uma tabela temporal de período do sistema potencialmente sendo gerada com um registro de data hora final inferior ao registro de data e hora inicial.

Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Alterados

Os seguintes parâmetros de configuração do banco de dados possuem comportamentos alterados, novos intervalos ou novos valores no Versão 10.1.

Tabela 33. Parâmetros de Configuração do Banco de Dados com Comportamentos Alterados, Novos Intervalos ou Novos Valores

Nome do Parâmetro	Descrição	Detalhes
auto_stats_views	Parâmetro de configuração de visualizações estatísticas	Este parâmetro ativa e desativa a coleção automática de estatísticas em visualizações estatísticas. Quando ativado, o DB2 manterá as estatísticas sobre visualizações estatísticas automaticamente.

Tabela 33. Parâmetros de Configuração do Banco de Dados com Comportamentos Alterados, Novos Intervalos ou Novos Valores (continuação)

Nome do Parâmetro	Descrição	Detalhes
<ul style="list-style-type: none"> • hadr_local_host • hadr_local_svc • hadr_peer_window • hadr_remote_host • hadr_remote_inst • hadr_remote_svc • hadr_syncmode • hadr_timeout 	Parâmetros de configuração relacionados ao HADR	<p>Nas liberações anteriores, nenhum parâmetro de configuração HADR poderia ser dinamicamente atualizado; o banco de dados tinha que ser desativado e reativado para que as atualizações entrassem em vigor. Iniciando em Versão 10.1, as atualizações para esses parâmetros de configuração podem entrar em vigor no HADR primário sem desativar o banco de dados. Você precisa emitir um STOP HADR no primário, seguido por um START HADR AS PRIMARY. Como resultado, é possível fazer atualizações de parâmetro de configuração para o seu HADR primário sem ter um impacto nos aplicativos que estão usando o banco de dados.</p> <p>Nota: Os novos parâmetros de configuração HADR a seguir também possuem este comportamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>hadr_replay_delay</i> • <i>hadr_spool_limit</i> • <i>hadr_target_list</i>
mon_uow_data	Monitorando unidades de trabalho	<p>No Versão 10.1, os valores que podem ser especificados para mon_uow_data foram alterados. O valor padrão para mon_uow_data continua a ser NONE. É um parâmetro pai para mon_uow_execlist e mon_uow_pkglist. Para obter mais informações, consulte o manual “A Coleção de Informações da Lista de Pacotes foi Alterada” na página 119.</p>
num_iocleaners	Controla o número de limpadores de páginas assíncronas de um banco de dados	<p>Em liberações anteriores, a configuração de AUTOMATIC calculava o número de limpadores de páginas com base no número de CPUs lógicas. Ao contrário, no Versão 10.1, o cálculo usa agora o número de núcleos de CPU física. (Na plataforma HP-UX, o número de CPUs lógicas ainda é usado).</p>

Tabela 33. Parâmetros de Configuração do Banco de Dados com Comportamentos Alterados, Novos Intervalos ou Novos Valores (continuação)

Nome do Parâmetro	Descrição	Detalhes
seqdetect	Sinalizador de leitura antecipada e detecção sequencial	Este parâmetro controla se o gerenciador do banco de dados tem permissão para executar a detecção sequencial ou pré-busca de leitura antecipada durante a atividade de E/S.
mon_req_metrics	Parâmetro de configuração de métricas de solicitação de monitoramento	No Versão 10.1, o valor padrão de mon_req_metrics é alterado de BASE para NONE.
mon_act_metrics	Parâmetro de configuração de métricas de atividade de monitoramento	O valor padrão de mon_act_metrics é alterado de BASE para NONE.
mon_obj_metrics	Parâmetro de configuração de métricas de objeto de monitoramento	O valor padrão de mon_obj_metrics é alterado de BASE para NONE.
mon_lw_thresh	Parâmetro de configuração de limite de espera de bloqueio de monitoramento	O valor padrão de mon_lw_thresh é alterado de 5000000 para 4294967295.

Resolução

Aproveite a funcionalidade aprimorada ou os novos recursos, adotando uma nova funcionalidade por meio do uso de novos parâmetros de configuração do banco de dados ou novos valores para parâmetros de configuração do banco de dados existentes.

Para novos parâmetros de configuração do banco de dados ou mudanças nos parâmetros de configuração do banco de dados existentes que resultam em mudanças no comportamento do servidor DB2, ajuste seus aplicativos ou scripts existentes.

Revise a lista de parâmetros de configuração do banco de dados descontinuados para determinar mudanças adicionais que podem impactar seus aplicativos e scripts.

Capítulo 20. Resumo das Mudanças de Segurança

O Versão 10.1 inclui funcionalidade alterada que afeta o escopo e as habilidades dos níveis de autoridade SYSADM, SECADM e DBADM, da configuração SSL e de outros recursos.

Mudanças na Autenticação do Kerberos (UNIX)

O suporte de autenticação do Kerberos para diversos sistemas operacionais UNIX foi alterado nesta liberação.

Detalhes

Nos sistemas operacionais Solaris e Linux, a autenticação do Kerberos para conexões do DB2 agora usa os pacotes do Kerberos MIT "krb5" fornecidos pelo sistema operacional subjacente. Esses pacotes MIT Kerberos substituem aqueles fornecidos pelo IBM NAS Toolkit.

No sistema operacional HP, a autenticação do Kerberos para conexões DB2 agora é suportada usando os pacotes MIT "krb5" Kerberos fornecidos pelo sistema operacional subjacente.

No sistema operacional AIX, a autenticação do Kerberos para conexões do DB2 continua a usar os pacotes do Kerberos fornecidos pelo IBM NAS Toolkit.

As instruções de instalação e configuração para Kerberos foram atualizadas adequadamente. Consulte Instalando e Configurando o Kerberos

Resolução

Os usuários nos sistemas operacionais Solaris e Linux precisarão primeiro remover os pacotes do Kerberos fornecidos pelo IBM NAS Toolkit e, em seguida, instalar os pacotes do Kerberos MIT "krb5" fornecidos pelo sistema operacional.

Para obter as etapas adicionais sobre a instalação e configuração do novos pacotes Kerberos, consulte as instruções de instalação para seu sistema operacional específico na seção Links Relacionados.

Capítulo 21. Resumo das Mudanças do Desenvolvimento de Aplicativos

O Versão 10.1 inclui funcionalidade alterada que afeta como desenvolver aplicativos.

Além disso, revise a funcionalidade reprovada e descontinuada para determinar se ela afeta seus aplicativos existentes.

FP1: Valor padrão ou comportamento de palavras-chave selecionados do IBM Data Server Driver foi alterado.

No fix pack 1 Versão 10.1 e fix packs posteriores, os valores padrão das palavras-chave **QueryTimeoutInterval** e **ClientWorkstationName** IBM Data Server Driver foram alterados. Também, o comportamento da palavra-chave **ConnectionTimeout** foi alterado.

Detalhes

A palavra-chave **QueryTimeoutInterval** especifica o intervalo de tempo em segundos antes do tempo limite da consulta ser verificado. O valor padrão da palavra-chave **QueryTimeoutInterval** é 1 segundo agora.

A palavra-chave **ClientWorkstationName** especifica o nome da estação de trabalho do cliente que é enviada para um banco de dados. O valor padrão para a palavra-chave **ClientWorkstationName** é agora o nome do host do cliente.

A palavra-chave **ConnectionTimeout** especifica o tempo em segundos a esperar por uma resposta quando tentar estabelecer comunicação com um servidor, antes de finalizar a tentativa. O valor da palavra-chave **ConnectionTimeout** é forçado para uma conexão independentemente de uma solução de alta disponibilidade estar sendo ativada. Se uma tentativa de conexão falhar dentro do tempo especificado pelo valor **ConnectionTimeout**, o controle é retornado para o aplicativo com um erro SQL30081N.

FP1: Valores Padrão das Palavras-chave do IBM Data Server Driver de Nova Rota do Cliente Automática Selecionadas Foram Alterados

A partir da Versão 10.1 Fix Pack 1, os valores padrão para as palavras-chave **maxRefreshInterval**, **maxACRRetries**, **MaxTransports**, **MaxTransportIdleTime** e **MaxTransportWaitTime** do IBM Data Server Driver foram alterados.

Detalhes

A palavra-chave **maxRefreshInterval** especifica o tempo decorrido máximo em segundos antes de a lista de servidores ser atualizada. O valor padrão para a palavra-chave **maxRefreshInterval** agora é 10 segundos.

A palavra-chave **MaxTransports** especifica o número máximo de conexões que um solicitante pode criar no grupo de compartilhamento de dados. O valor padrão para a palavra-chave **MaxTransports** para o DB2 para z/OS agora é 1000.

A palavra-chave **MaxTransportIdleTime** especifica o tempo decorrido máximo em segundos antes de um transporte inativo ser descartado. O padrão agora é 60 segundos.

A palavra-chave **MaxTransportWaitTime** especifica o número de segundos que o cliente espera para um transporte se tornar disponível. O padrão agora é 1 segundo.

Erro de Cast XML (SQL16061N) com Menos Probabilidade de Ocorrer

Para evitar interrupções desnecessárias ao consultar dados XML, o cast e o truncamento são agora manipulados de uma maneira semelhante como para SQL.

Detalhes

Em versões anteriores ao DB2 V10.1, erros simples em cast e comparação de dados XML resultavam a emissão de um SQLCODE. Esses erros podiam ser causados especificando um tipo de dados muito pequeno ou comparando tipos incompatíveis de dados. Por exemplo, em liberações anteriores, ambas as seguintes consultas retornam um erro SQL16061N:

- `XMLCAST(XMLQUERY('Jonathan') AS VARCHAR(2))`

Esta consulta falha porque a sequência, Jonathan, é muito grande para se ajustar a um valor VARCHAR(2).

- `Xquery let $doc := <a>N/A return $doc[b < 3.4];`

Esta comparação falha porque a consulta compara a sequência de caracteres 'N/A' com o número 3.4.

Resolução

No DB2 V10.1, ao efetuar cast dos dados XML para um tipo CHAR, VARCHAR ou DECIMAL, há casos em que a mensagem SQL16061N não será mais emitida para erros simples de cast e comparação. A tabela a seguir compara o comportamento em liberações anteriores com o novo comportamento fornecido pelo DB2 V10.1.

Tabela 34. Comparação do Comportamento Pré-Versão 10.1 com o Comportamento do DB2 V10.1

Fragmento de consulta	Liberações anteriores ao DB2 V10.1	DB2 V10.1
<code>XMLCAST(XMLQUERY('Jonathan') AS VARCHAR(2))</code>	Retorna o erro SQL16061N	A consulta retorna: Jo O aviso SQL0445W é emitido porque caracteres não em branco são truncados
<code>XMLCAST(XMLQUERY('Jo ') AS VARCHAR(2))</code>	Retorna o erro SQL16061N	A consulta retorna: Jo Nenhum aviso é emitido, porque apenas caracteres em branco são truncados
<code>XMLCAST (XMLQUERY('1.234') AS DECIMAL(3,2))</code>	Retorna o erro SQL16061N	A consulta retorna: 1.23

Tabela 34. Comparação do Comportamento Pré-Versão 10.1 com o Comportamento do DB2 V10.1 (continuação)

Fragmento de consulta	Liberações anteriores ao DB2 V10.1	DB2 V10.1
Xquery let \$doc := <a>N/A return \$doc[b < 3.4];	Retorna o erro SQL16061N	A consulta retorna: FALSE Nenhum erro é emitido. Como a comparação retorna FALSE, nenhuma linha é recuperada pela consulta.

Este novo comportamento também pode ocorrer quando você usa a função XMLTABLE. A função XMLTABLE permite executar uma expressão XQuery e valores de retorno como uma tabela, em vez de uma sequência de valores. Na cláusula COLUMNS da função XMLTABLE, você define as características de cada coluna, como o tipo de dados. Para as colunas CHAR e VARCHAR, se quaisquer caracteres não em branco forem truncados, a função XMLTABLE retornará o aviso SQL0445W.

O Otimizador Pode Agora Escolher Índices VARCHAR para Consultas que Contêm fn:starts-with

A partir do DB2 V10.1, para consultas com predicados que contêm a função fn:starts-with, o otimizador pode agora optar por usar índices do tipo VARCHAR.

Detalhes

Em liberações anteriores, as consultas com predicados que continham a função fn:starts-with não podiam usar índices XML para acesso e tinham que usar varreduras de tabela. A função fn:starts-with determina se uma sequência inicia com uma subsequência específica.

Resolução

No DB2 V10.1, para consultas com predicados que contêm fn:starts-with, o otimizador pode optar por usar índices do tipo VARCHAR para acelerar a consulta. Nenhuma mudança é necessária para índices VARCHAR existentes e não é necessário usar qualquer sintaxe especial na instrução CREATE INDEX para novos índices.

Por exemplo, considere o índice criado pela seguinte instrução:

```
CREATE INDEX varcharidx ON
favorite_cds (cdinfo)
GENERATE KEYS USING XMLPATTERN
'/favoritecds/cd/year' AS SQL VARCHAR(20);
```

Na Versão 9.8 e anterior, a seguinte consulta deve executar uma varredura de tabela, enquanto, no DB2 V10.1, o otimizador pode optar por usar o índice **varcharidx**, se ele oferecer uma resposta de consulta mais rápida:

```
XQUERY for
$y in db2-fn:xmlcolumn
('FAVORITE_CDS.CDINFO')/FAVORITECDS/CD
[YEAR/fn:starts-with(., "199")] return $y;
```

O uso de índices do tipo VARCHAR HASHED com esses tipos de consultas não é suportado.

As Instruções CREATE GLOBAL TEMPORARY TABLE e DECLARE GLOBAL TEMPORARY TABLE Foram Alteradas

As colunas implicitamente ocultas em tabelas temporárias criadas e tabelas temporárias declaradas não são suportadas.

Detalhes

Não é possível usar a cláusula LIKE para criar tabelas temporárias criadas ou tabelas temporárias declaradas a partir de uma tabela base que contenha colunas implicitamente ocultas. Um erro é retornado. Em liberações anteriores, você podia criar tabelas temporárias com a cláusula LIKE especificando uma tabela base com colunas implicitamente ocultas.

Se você usar a cláusula AS (*fullselect*) DEFINITION ONLY para criar tabelas temporárias criadas ou tabelas temporárias declaradas a partir de uma tabela base que contém colunas implicitamente ocultas, as novas colunas na tabela temporária não herdarão o atributo implicitamente oculto.

Resolução

Comece a usar a cláusula AS (*fullselect*) DEFINITION ONLY em vez da cláusula LIKE em tabelas que contém colunas implicitamente ocultas. Tenha em mente que as novas colunas nas tabelas temporárias não serão colunas implicitamente ocultas. É possível optar por excluir as colunas implicitamente ocultas na seleção completa.

Além disso, modifique quaisquer scripts ou aplicativos que usam a cláusula LIKE para criar tabelas temporárias criadas ou tabelas temporárias declaradas a partir de uma tabela base que contenha colunas implicitamente ocultas.

Algumas Visualizações de Catálogo e Rotinas Integradas Foram Alteradas para Incluir Informações do Membro

No Versão 10.1, algumas visualizações de catálogo do sistema e as rotinas SQL administrativas foram alteradas para incluir as informações do membro do banco de dados.

Detalhes

As seguintes visualizações de catálogo do sistema incluíram uma nova coluna MEMBER:

- SYSCAT.EVENTMONITORS
- SYSCAT.PACKAGES

As seguintes visualizações SQL administrativas e as rotinas retornam uma nova coluna MEMBER:

- APPL_PERFORMANCE
- APPLICATIONS¹
- AUDIT_ARCHIVE
- BP_HITRATIO

- BP_READ_IO
- BP_WRITE_IO
- DBCFG
- DB_GET_CFG
- LOG_UTILIZATION
- LONG_RUNNING_SQL
- LOCKS_HELD³
- LOCKWAITS³
- PD_GET_DIAG_HIST
- PD_GET_LOG_MSGS
- PDLOGMSG_LAST24HOURS
- QUERY_PREP_COST
- SNAP_GET_AGENT
- SNAP_GET_AGENT_MEMORY_POOL³
- SNAP_GET_APPL_INFO¹
- SNAP_GET_APPL
- SNAP_GET_BP_PART
- SNAP_GET_BP
- SNAP_GET_DB_MEMORY_POOL³
- SNAP_GET_DB
- SNAP_GET_DBM_MEMORY_POOL³
- SNAP_GET_DBM
- SNAP_GET_DETAILLOG
- SNAP_GET_DYN_SQL
- SNAP_GET_FCM
- SNAP_GET_FCM_PART²
- SNAP_GET_HADR³
- SNAP_GET_LOCK³
- SNAP_GET_LOCKWAIT³
- SNAP_GET_STMT
- SNAP_GET_SUBSECTION
- SNAP_GET_SWITCHES
- SNAP_GET_TAB
- SNAP_GET_TAB_REORG
- SNAP_GET_TBSP
- SNAP_GET_TBSP QUIESCER
- SNAP_GET_UTIL
- SNAP_GET_UTIL_PROGRESS
- SNAP_WRITE_FILE
- SNAPAGENT
- SNAPAGENT_MEMORY_POOL³
- SNAPAPPL
- SNAPAPPL_INFO¹
- SNAPBP
- SNAPBP_PART

- SNAPDB
- SNAPDB_MEMORY_POOL³
- SNAPDBM
- SNAPDBM_MEMORY_POOL³
- SNAPDETAILLOG
- SNAPDYN_SQL
- SNAPFCM
- SNAPFCM_PART²
- SNAPHADR³
- SNAPLOCK³
- SNAPLOCKWAIT³
- SNAPSTMT
- SNAPSUBSECTION
- SNAPSWITCHES
- SNAPTAB
- SNAPTAB_REORG
- SNAPTbsp
- SNAPTbsp_QUIESCER
- SNAPUTIL
- SNAPUTIL_PROGRESS
- TOP_DYNAMIC_SQL
- WLM_GET_QUEUE_STATS
- WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS
- WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES¹
- WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS
- WLM_GET_SERVICE_SUPERCLASS_STATS
- WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS
- WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES¹
- WLM_GET_WORKLOAD_STATS

¹ Esta rotina também retorna uma nova coluna adicional denominada COORD_MEMBER.

² Esta rotina também retorna uma nova coluna adicional denominada FCM_MEMBER.

³ Esta rotina foi descontinuada no DB2 Versão 10.1.

A seguinte rotina SQL administrativa retorna uma coluna NUM_MEMBER, em vez da coluna MEMBER:

- ENV_INST_INFO

Além disso, a função da tabela ADMIN_GET_DBP_MEM_USAGE, que retornou o consumo total de memória para uma instância, foi descontinuada. A função da tabela ADMIN_GET_DBP_MEM_USAGE é substituída pela função da tabela ADMIN_GET_MEM_USAGE. As diferenças entre as duas rotinas são: o nome, e que a nova função da tabela retorna informações sobre cada membro na instância.

Resolução

Para essas visualizações de catálogo do sistema e as rotinas SQL administrativas, se os aplicativos não usarem nomes de colunas explícitos nas instruções SELECT, a nova coluna MEMBER também será retornada. Esse resultado de retorno adicional pode ter um impacto sobre os aplicativos existentes.

Para usar as rotinas afetadas em um ambiente do DB2 pureScale, talvez seja necessário atualizar os aplicativos para usar a nova coluna MEMBER explicitamente.

Fora de um ambiente do DB2 pureScale, nada é necessário para usar a nova funcionalidade. A única diferença é que a nova coluna MEMBER é retornada. Poderá ser necessário modificar as consultas do aplicativo, se elas usarem um curinga ou uma frase de código SELECT * FROM ...

Se a função da tabela ADMIN_GET_DBP_MEM_USAGE foi usada anteriormente nos aplicativos, será necessário modificar o aplicativo para usar a função da tabela ADMIN_GET_MEM_USAGE no lugar da outra.

Algumas Funções de Sequência Integrada Alteraram os Tipos de Dados de Resultado nos Bancos de Dados Unicode

No Versão 10.1, o tipo de dados de resultado de algumas funções de sequência integrada foi alterado para ser alinhado corretamente com o tópico de documentação detalhada para a função.

Detalhes

Em liberações anteriores, as invocações de determinadas funções de sequência integrada nos bancos de dados Unicode retornavam incorretamente um tipo de dados de caracteres, em vez de um tipo de dados gráficos.

As seguintes funções são afetadas:

- CONCAT
- INSERT
- LISTAGG
- LPAD
- LTRIM
- OVERLAY
- REPLACE
- RPAD
- RTRIM
- TRANSLATE

Por exemplo:

- Em liberações anteriores, a seguinte função tinha um tipo de dados de resultado de VARCHAR(10):

```
LPAD(g'abcdefg', 10, ?)
```

No Versão 10.1, o tipo de dados de resultado é VARGRAPHIC(10).

- Em liberações anteriores, a seguinte função tinha um tipo de dados de resultado de VARCHAR(5):

```
RPAD(DBCLOB('abc'), 5)
```

No Versão 10.1, o tipo de dados de resultado é VARGRAPHIC(5).

- Em liberações anteriores, a seguinte função tinha um tipo de dados de resultado de VARCHAR(254):

```
TRANSLATE(?, VARGRAPHIC('abc'), VARGRAPHIC('def'))
```

No Versão 10.1, o tipo de dados de resultado é VARGRAPHIC(254).

Resolução

Se você exigir que o tipo de dados permaneça inalterado, poderá efetuar cast do resultado explicitamente.

Se você tiver uma tabela de consulta materializada (MQT) existente que use uma chamada afetada das funções de sequência integrada na lista de seleção de fullselect usado para definir o MQT, poderia receber um erro SQLCODE -344 (SQL0344N) ao acessar MQT. Para resolver o problema, descarte e recrie o MQT afetado.

Exemplos

- `VARCHAR(LPAD(g'abcdefg', 1, ?), 10)` retorna um tipo de dados de resultado de VARCHAR(10).
- `VARCHAR(RPAD(DBCLOB('abc'), 1), 5)` retorna um tipo de dados de resultado de VARCHAR(5).
- `VARCHAR(TRANSLATE(?, VARGRAPHIC('abc'), VARGRAPHIC('def')), 254)` retorna um tipo de dados de resultado de VARCHAR(254).

Alguns Registros Especiais Foram Alterados

Para suportar novos recursos no Versão 10.1, registros especiais foram incluídos e modificados.

Detalhes

Os seguintes registros especiais foram incluídos:

- CURRENT TEMPORAL BUSINESS_TIME
- CURRENT TEMPORAL SYSTEM_TIME

Resolução

Comece a usar esses novos registros especiais em seus aplicativos e scripts. As seguintes instruções mostram como alterar seus valores:

- SET CURRENT TEMPORAL BUSINESS_TIME
- SET CURRENT TEMPORAL SYSTEM_TIME

Algumas Visualizações de Catálogo do Sistema, Funções Integradas e Variáveis Globais, Rotinas Administrativas Integradas e Visualizações Foram Incluídas e Alteradas

Para suportar novos recursos no Versão 10.1, os objetos do catálogo do banco de dados como visualizações de catálogo do sistema, funções integradas e variáveis globais, rotinas administrativas integradas e visualizações foram incluídas e modificadas.

Detalhes

Mudanças em Visualizações do Catálogo do Sistema

As visualizações de catálogo do sistema a seguir foram alteradas no Versão 10.1. A maioria das modificações nas visualizações de catálogo consiste em novas colunas, descrições alteradas, tipos de dados de coluna alterados e comprimentos maiores de colunas.

- SYSCAT.AUDITUSE
- SYSCAT.BUFFERPOOLDBPARTITIONS
- SYSCAT.BUFFERPOOLEXCEPTIONS
- SYSCAT.COLUMNS
- SYSCAT.CONTEXTS
- SYSCAT.DATAPARTITIONS
- SYSCAT.DATATYPEDEP
- SYSCAT.DATATYPES
- SYSCAT.DBAUTH
- SYSCAT.EVENTMONITORS
- SYSCAT.EVENTS
- SYSCAT.EVENTTABLES
- SYSCAT.HISTOGRAMTEMPLATEUSE
- SYSCAT.INDEXCOLUSE
- SYSCAT.INDEXES
- SYSCAT.INDEXXMLPATTERNS
- SYSCAT.INVALIDOBJECTS
- SYSCAT.PACKAGEDEP
- SYSCAT.PACKAGES
- SYSCAT.ROLES
- SYSCAT.ROUTINES
- SYSCAT.ROWFIELDS
- SYSCAT.SCHEMATA
- SYSCAT.SERVICECLASSES
- SYSCAT.TABCONST
- SYSCAT.TABLES
- SYSCAT.TABLESPACES
- SYSCAT.THRESHOLDS
- SYSCAT.TRANSFORMS
- SYSCAT.TRIGGERS
- SYSCAT.VARIABLES

- SYSCAT.WORKACTIONS
- SYSCAT.WORKLOADS

As seguintes visualizações de catálogo do sistema foram incluídas no Versão 10.1:

- SYSCAT.CONTROLDEP
- SYSCAT.CONTROLS
- SYSCAT.PERIODS
- SYSCAT.SCPREFTBSPACES
- SYSCAT.STATEMENTTEXTS
- SYSCAT.STOGROUPS
- SYSCAT.USAGELISTS
- SYSCAT.WORKCLASSATTRIBUTES

As seguintes visualizações de catálogo do sistema foram reprovadas no Versão 10.1:

- SYSCAT.BUFFERPOOLDBPARTITIONS. Comece a usar a visualização de catálogo SYSCAT.BUFFERPOOLEXCEPTIONS em seu lugar.

Mudanças de função integrada

As funções integradas a seguir foram alteradas em Versão 10.1:

- Função escalar TIMESTAMPDIFF

As funções integradas a seguir foram incluídas:

- Função escalar INSTRB
- Função escalar TO_SINGLE_BYTE
- Função escalar VERIFY_GROUP_FOR_USER
- Função escalar VERIFY_ROLE_FOR_USER
- Função escalar VERIFY_TRUSTED_CONTEXT_ROLE_FOR_USER

Mudanças na variável global integrada

As variáveis globais integradas a seguir foram incluídas:

- CLIENT_HOST
- CLIENT_IPADDR
- CLIENT_ORIGUSERID
- CLIENT_USRSECTOKEN
- MON_INTERVAL_ID
- PACKAGE_NAME
- PACKAGE_SCHEMA
- PACKAGE_VERSION
- ROUTINE_MODULE
- ROUTINE_SCHEMA
- ROUTINE_SPECIFIC_NAME
- ROUTINE_TYPE
- TRUSTED_CONTEXT

Mudanças de rotina e visualizações administrativas integradas

As visualizações e rotinas administrativas a seguir foram alteradas no Versão 10.1. A maioria das modificações consiste em novas colunas, novos valores, tipos de dados de coluna alterados e comprimentos de coluna aumentados:

- Função da tabela ADMIN_GET_INDEX_INFO
- Procedimento ADMIN_REVALIDATE_DB_OBJECTS
- Procedimento ADMIN_SET_MAINT_MODE
- Visualização administrativa APPLICATIONS
- Visualização administrativa APPL_PERFORMANCE
- Visualização administrativa BP_HITRATIO
- Visualização administrativa BP_READ_IO
- Visualização administrativa BP_WRITE_IO
- ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES
- Visualização administrativa ENV_SYS_RESOURCES
- Procedimento EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES
- Visualização administrativa LOG_UTILIZATION
- Visualização administrativa LONG_RUNNING_SQL
- Visualização administrativa MON_BP_UTILIZATION
- Função da tabela MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW
- Função da tabela MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW
- Função de Tabela MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW
- Função da tabela MON_GET_ACTIVITY_DETAILS
- Função da tabela MON_GET_BUFFERPOOL
- Função da tabela MON_GET_CONNECTION
- Função da tabela MON_GET_CONNECTION_DETAILS
- Função da tabela MON_GET_CONTAINER
- MON_GET_FCM
- MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST
- Função da tabela MON_GET_INDEX
- Função da tabela MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO
- Função da tabela MON_GET_PKG_CACHE_STMT
- Função da tabela MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS
- Função da tabela MON_GET_SERVICE_SUBCLASS
- Função da tabela MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS
- Função da tabela MON_GET_TABLE
- Função da tabela MON_GET_TABLESPACE
- Função da tabela MON_GET_UNIT_OF_WORK
- Função da tabela MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS
- Função da tabela MON_GET_WORKLOAD
- Função da tabela MON_GET_WORKLOAD_DETAILS
- Visualização administrativa PDLOGMSG_LAST24HOURS
- Visualização administrativa QUERY_PREP_COST
- Visualização administrativa SNAPAGENT
- Visualização administrativa SNAPAGENT_MEMORY_POOL
- Função da tabela SNAP_GET_AGENT

- Função da tabela SNAP_GET_BP_PART
- Função da tabela SNAP_GET_DBM_MEMORY_POOL
- Função da tabela SNAP_GET_DB_MEMORY_POOL
- Função da tabela SNAP_GET_FCM
- Função da tabela SNAP_GET_FCM_PART
- Função da tabela SNAP_GET_LOCK
- Função da tabela SNAP_GET_LOCKWAIT
- Função da tabela SNAP_GET_STMT
- Função da tabela SNAP_GET_SUBSECTION
- Função da tabela SNAP_GET_SWITCHES
- Função da tabela SNAP_GET_TBSP QUIESCER
- Função da tabela SNAP_GET_UTIL
- Função da tabela SNAP_GET_UTIL_PROGRESS
- Procedimento SYSINSTALLOBJECTS
- Função da tabela WLM_GET_SERVICE_SUPERCLASS_STATS
- Função da tabela WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS
- Função da tabela
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES

O seguinte procedimento armazenado ADMIN_CMD e as rotinas SQL administrativas associadas foram incluídos:

- Função escalar ADMIN_GET_INTRA_PARALLEL
- Função da tabela ADMIN_GET_STORAGE_PATHS
- Função da tabela ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO
- Função da tabela ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO
- Função da tabela ADMIN_GET_TAB_INFO
- Procedimento ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL

Os seguintes procedimentos de procura de texto foram incluídos ou alterados:

- Procedimento SYSTS_CLEANUP
- Procedimento SYSTS_CONFIGURE
- Procedimento SYSTS_DROP
- Procedimento SYSTS_ENABLE
- Procedimento SYSTS_UPDATE
- Procedimento SYSTS_UPGRADE_CATALOG
- Procedimento SYSTS_UPGRADE_INDEX

As seguintes rotinas do monitor foram incluídas:

- Função escalar MON_GET_APPLICATION_HANDLE
- Função escalar MON_GET_APPLICATION_ID
- Função da tabela MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE
- Função da tabela MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE
- Função da tabela MON_GET_CF
- MON_GET_CF_CMD Função da tabela
- Função da tabela MON_GET_CF_WAIT_TIME
- Função da tabela MON_GET_EXTENDED_LATCH_WAIT
- Função da tabela MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL

- Função da tabela MON_GET_HADR
- Função da tabela MON_GET_INDEX_USAGE_LIST
- Função da tabela MON_GET_REBALANCE_STATUS
- Função da tabela MON_GET_ROUTINE
- Função da tabela MON_GET_ROUTINE_DETAILS
- Função da tabela MON_GET_ROUTINE_EXEC_LIST
- Função da tabela MON_GET_RTS_RQST
- Função da tabela MON_GET_SECTION_ROUTINE
- Função da tabela MON_GET_TABLE_USAGE_LIST
- Função da tabela MON_GET_TRANSACTION_LOG
- MON_GET_USAGE_LIST_STATUS
- Procedimento armazenado MON_INCREMENT_INTERVAL_ID
- Função da tabela MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS
- Função da tabela MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS

As rotinas de ambiente a seguir foram incluídas:

- Função da tabela ENV_GET_DB2_SYSTEM_RESOURCES
- Função da tabela ENV_GET_NETWORK_RESOURCES

As rotinas de procedimento SQL a seguir foram incluídas:

- Procedimento GET_ROUTINE_NAME

As seguintes rotinas de captura instantânea e visualizações foram incluídas:

- Função da tabela SNAP_GET_APPL_INFO
- Função da tabela SNAP_GET_APPL
- Função da tabela SNAP_GET_BP
- Função da tabela função da tabela SNAP_GET_CONTAINER
- Função da tabela SNAP_GET_DB
- Função da tabela SNAP_GET_DBM
- Função da tabela SNAP_GET_DETAILLOG
- Função da tabela SNAP_GET_DYN_SQL
- Função da tabela SNAP_GET_TAB
- Função da tabela SNAP_GET_TBSP_PART
- Função da tabela SNAP_GET_TBSP

As seguintes rotinas de gerenciamento de carga de trabalho foram incluídas:

- Função da tabela WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS
- Função da tabela
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES
- Função da tabela WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS
- Função da tabela
WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES
- Função da tabela WLM_GET_WORKLOAD_STATS

As rotinas diversas a seguir foram incluídas:

- Procedimento
SET_MAINT_MODE_RECORD_NO_TEMPORALHISTORY

Resolução

Ajuste seus aplicativos para as mudanças nos objetos do catálogo do sistema existentes, como novas colunas ou tipo de dados modificado em colunas. Além disso, comece a usar os novos objetos do catálogo do sistema que fornecem visualizações ou rotinas mais abrangentes ou acesso às informações sobre nova funcionalidade.

Reveja a lista de “Rotinas Administrativas SQL Obsoletas e suas Rotinas ou Visualizações de Substituição” em *Administrative Routines and Views* para determinar mudanças adicionais que podem impactar seus aplicativos e scripts. Para minimizar o impacto de mudanças para rotinas integradas e visualizações, revise “Melhores Práticas para Chamar Rotinas Integradas e Visualizações em Aplicativos” em *Administrative Routines and Views* .

Para obter uma lista das visualizações compatíveis com os dicionários de dados, consulte o tópico “Visualizações compatíveis com dicionários de dados”.

Para ter acesso a novas rotinas administrativas em uma liberação de fix pack da Versão 10.1 em bancos de dados que foram criados na Versão 10.1 antes da liberação do fix pack, você deve executar o comando **db2updv10**. Se seu banco de dados foi criado antes da Versão 10.1 e você atualizar para uma liberação de fix pack da Versão 10.1, não será necessário executar o comando **db2updv10** porque o catálogo do sistema é atualizado automaticamente pelo upgrade do banco de dados.

Capítulo 22. Resumos das Mudanças da Instrução SQL e do Comando do DB2

O Versão 10.1 apresenta mudanças nos comandos do DB2 CLP, nos comandos do sistema DB2 e nas instruções SQL para suportar novos recursos. Essas mudanças podem afetar seus scripts de administração do banco de dados ou aplicativos do banco de dados existentes.

Os seguintes comandos do sistema DB2 foram alterados:

- O comando **db2cat** (consulte “O Texto do Comando db2cat Foi Alterado” na página 156)
- O comando **db2ckupgrade** (consulte “Comando db2ckupgrade Aprimorado para Ambientes Particionados” na página 156)
- O comando **db2cluster_prepare** (consulte “Alguns Parâmetros para Comandos que Gerenciam as Instâncias Foram Alterados” na página 157)
- O comando **db2evtb1** (consulte “O Comando db2evtb1 Foi Alterado” na página 157)
- O comando **db2exfmt** (consulte “A Saída do Comando db2exfmt Foi Alterada para Tabelas Particionadas” na página 158)
- O comando **db2icrt** (consulte “Alguns Parâmetros para Comandos que Gerenciam as Instâncias Foram Alterados” na página 157)
- O comando **db2iupdt** (consulte “Alguns Parâmetros para Comandos que Gerenciam as Instâncias Foram Alterados” na página 157)
- O comando **db2pd** (consulte “O Comando **db2pd** Foi Alterado para Suportar a Nova Funcionalidade” na página 159)

As seguintes instruções SQL foram alteradas:

- A instrução ALTER TABLE (consulte “As Instruções ALTER TABLE e CREATE TABLE Foram Alteradas” na página 160)
- A instrução ALTER TABLESPACE (consulte “A Instrução ALTER TABLESPACE Possui uma Nova Cláusula” na página 161)
- A instrução ALTER WORKLOAD (consulte “As Instruções ALTER WORKLOAD e CREATE WORKLOAD Foram Alteradas” na página 161)
- A instrução CREATE INDEX (consulte “A Palavra-chave DETAILED na Instrução CREATE INDEX Indica Agora um Comportamento Padrão Alterado” na página 162)
- A instrução CREATE TABLE (consulte “As Instruções ALTER TABLE e CREATE TABLE Foram Alteradas” na página 160)
- A instrução CREATE WORKLOAD (consulte “As Instruções ALTER WORKLOAD e CREATE WORKLOAD Foram Alteradas” na página 161)

Além disso, revise os comandos do DB2 CLP, os comandos do sistema DB2 e as instruções SQL que estão descontinuadas porque elas também podem afetar os aplicativos de banco de dados existentes ou os scripts de administração do banco de dados.

O Texto do Comando **db2cat** Foi Alterado

A saída do comando **db2cat** não inclui mais as propriedades para o espaço de tabela no qual o objeto de banco de dados é armazenado.

Detalhes

Devido a mudanças para grupos de armazenamentos no Versão 10.1, as seguintes propriedades de espaço de tabela não são mais relatadas pelo comando **db2cat**:

- TRANSFERRATE
- OVERHEAD
- WRITETRANSFERRATE
- WRITEOVERHEAD
- PREFETCHSIZE
- EXTENTSIZE
- PAGESIZE

A visualização de catálogo SYSCAT.TABLESPACES fornece os valores para todas essas propriedades de espaço de tabela. A tabela EXPLAIN_ARGUMENT também fornece informações sobre os valores usados pelo otimizador para as propriedades TRANSFERRATE, OVERHEAD e PREFETCHSIZE.

Em liberações anteriores, o comando **db2cat** incluía propriedades de espaço de tabela juntamente com as informações do descritor compactadas para tabelas.

Resolução

Para determinar os valores para as propriedades de espaço de tabela, primeiro determine o espaço de tabela no qual a tabela ou o índice está armazenado e, então, consulte a visualização de catálogo SYSCAT.TABLESPACES para esse espaço de tabela.

Comando **db2ckupgrade** Aprimorado para Ambientes Particionados

O comando **db2ckupgrade** agora verifica se todas as partições de banco de dados estão prontas para upgrade por padrão. Em liberações anteriores, ele verificava somente a partição de banco de dados atual.

Detalhes

Em liberações anteriores, você tinha que executar o comando **db2ckupgrade** em cada partição de banco de dados para verificar todas as partições de banco de dados. No Versão 10.1 é possível executar apenas uma vez a partir de uma única partição e todas as partições de banco de dados serão verificadas.

Resolução

Emita o comando **db2ckupgrade** uma vez para verificar todas as partições de banco de dados, para assegurar um upgrade da instância bem-sucedido.

Certifique-se de que o comando **db2ckupgrade** seja concluído com êxito antes de emitir o comando **db2iupgrade**.

Alguns Parâmetros para Comandos que Gerenciam as Instâncias Foram Alterados

Os comandos **db2icrt**, **db2iupdt** e **db2cluster_prepare** possuem novos parâmetros, mudanças nos parâmetros existentes e reprovação de formato do valor de parâmetro.

Detalhes

No Versão 10.1, os parâmetros **-m** e **-cf** nos comandos **db2icrt**, **db2iupdt** e **db2cluster_prepare** indicam o nome do host de um membro ou um Caching Facility (CF) de cluster, respectivamente. O nome de rede de interconexão do cluster é o nome do host da interconexão usada para comunicação de alta velocidade entre os membros e os Caching Facilities do cluster. Para especificar o nome de rede de interconexão do cluster para os membros, use o novo parâmetro **-mnet**. Para especificar o nome de rede de interconexão do cluster para os CFs, use o novo parâmetro **-cfnet**.

Em liberações anteriores, você podia usar os parâmetros **-m** e **-cf** para indicar o nome do host e o nome da rede usando dois-pontos como separador. Este formato para esses parâmetros foi reprovado e pode ser descontinuado em uma liberação futura.

Se desejar indicar um endereço IP IPv6 para o nome do host, você deverá indicar o nome do host com os parâmetros **-m** e **-cf** e o nome da rede com os parâmetros **-mnet** e **-cfnet**. Usando o formato antigo disponível em liberações anteriores para indicar o nome do host e o nome da rede, um erro será retornado.

Além disso, é possível usar o parâmetro **instance_shared_mount** no Versão 10.1 para indicar o diretório no qual você deseja montar um sistema de arquivos em cluster gerenciado pelo DB2 recentemente criado. Se você não usar esse parâmetro, o gerenciador do banco de dados gerará um nome.

Resolução

Comece a usar os novos parâmetros **-mnet** e **-cfnet** para indicar o nome da rede antes que o formato antigo seja descontinuado. Modifique quaisquer scripts e aplicativos existentes para usar os novos parâmetros.

Comece a usar o parâmetro **instance_shared_mount** para indicar um diretório para montar o sistema de arquivos em cluster gerenciado pelo DB2 em vez de ter um nome gerado pelo sistema.

O Comando **db2evtbl** Foi Alterado

Agora esse comando pode gerar DDL para criar monitores de eventos de histórico de mudanças. Agora o comando também gera DDL para criar os monitores de eventos de bloqueio, de unidade de trabalho e de cache de pacotes com o novo tipo de destino padrão TABLE.

Detalhes

Nas liberações anteriores, os monitores de eventos de bloqueio, de cache de pacotes e de unidade de trabalho apenas podiam gravar em tabelas unformatted event (UE). Como resultado, o comando **db2evtbl** gerava instruções CREATE TO

EVENT MONITOR com a cláusula WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE. A partir do Versão 10.1, os monitores de eventos de bloqueio, de cache de pacotes e de unidade de trabalho também suportam um destino TABLE, além do UNFORMATTED EVENT TABLE. Agora o comando **db2evtb1** gera instruções CREATE TO EVENT MONITOR com a cláusula WRITE TO TABLE em vez da cláusula WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE.

Resolução

Use o comando **db2evtb1** para gerar as instruções CREATE TO EVENT MONITOR com a cláusula WRITE TO TABLE, inclusive para o novo monitor de eventos de histórico de mudanças.

Se forem necessárias instruções DDL para criar monitores de evento de bloqueio, de unidade de trabalho ou de cache de pacotes que gravem em tabelas UE, será necessário usar o comando **db2evtb1** para gerar as instruções CREATE TO EVENT MONITOR com a cláusula WRITE TO TABLE. Em seguida, edite as instruções geradas e substitua "WRITE TO TABLE" por "WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE".

A Saída do Comando **db2exfmt** Foi Alterada para Tabelas Particionadas

A saída do comando **db2exfmt** mostra agora o valor de atributos de espaço de tabela para cada espaço de tabela que contenha uma tabela particionada.

Detalhes

No Versão 10.1, a tabela EXPLAIN_OBJECT contém um único valor para cada espaço de tabela no qual existe uma tabela particionada.

Em liberações anteriores, para uma tabela particionada, o valor de atributos de espaço de tabela armazenado na tabela EXPLAIN_OBJECT era o valor de atributo de espaço de tabela agregado armazenado em todos os espaços de tabela correspondentes. Se você executava o comando **db2exfmt** para formatar a tabela EXPLAIN_OBJECT, a saída costumava imprimir o valor agregado dos atributos de espaço de tabela para tabelas particionadas.

Para as instruções compiladas com o CURRENT EXPLAIN MODE configurado como YES no Versão 10.1, se um valor de atributo de espaço de tabela para uma tabela particionada for idêntico para cada espaço de tabela que contém a tabela particionada, a tabela EXPLAIN_OBJECT conterá esse valor. Caso contrário, se os atributos forem diferentes, a tabela EXPLAIN_OBJECT conterá o valor -1.

Por exemplo, se os atributos de espaço de tabela OVERHEAD, TRANSFERRATE e PREFETCHSIZE forem diferentes, as respectivas colunas OVERHEAD, TRANSFERRATE e PREFETCHSIZE na tabela EXPLAIN_OBJECT conterão o valor -1 para indicar que o atributo correspondente é diferente entre os vários espaços de tabela.

Os procedimentos armazenados leem as seções e gravam as informações de explain nas tabelas explain. Para tabelas ou índices particionados, os procedimentos a seguir gravam o valor para os atributos na tabela EXPLAIN_OBJECT:

- EXPLAIN_FROM_ACTIVITY

- EXPLAIN_FROM_CATALOG
- EXPLAIN_FROM_DATA
- EXPLAIN_FROM_SECTION

Resolução

Ajuste os aplicativos ou os scripts que usam o comando **db2exfmt** para processar a saída alterada de tabelas particionadas.

O Comando db2pd Foi Alterado para Suportar a Nova Funcionalidade

O novo parâmetro **-storagegroups** foi incluído no suporte de grupos de armazenamentos. Além disso, o relatório de saída para **-catalogcache**, **-hadr**, **-serviceclasses**, **-storagepaths**, **-tablespaces**, **-tcbstats**, **-workclasssets** e os parâmetros foram alterados para suportar nova funcionalidade.

Detalhes

No Versão 10.1, o novo parâmetro **-storagegroups** fornece detalhes sobre grupos de armazenamentos e caminhos de armazenamento. Se você não especificar um identificador de grupo de armazenamentos, informações sobre todos os grupos de armazenamentos serão relatadas. O parâmetro **-storagepaths** continua a relatar informações sobre todos os grupos de armazenamento.

Além disso, os relatórios de saída para os seguintes parâmetros foram alterados:

- O saída do parâmetro **-catalogcache** relata detalhes sobre o novo cache de espaço de tabela.
- O saída do parâmetro **-hadr** foi completamente alterada. Os campos existentes foram renomeados para corresponder à saída da nova função de tabela `MON_GET_HADR` e campos foram incluídos para suportar o monitoramento para diversas novas esperas de HADR. A formatação da saída também foi alterada a partir de diversos nomes de campos em uma linha e valores de campo na linha subsequente para ter um campo por linha.
- O saída do parâmetro **serviceclasses** agora inclui o rendimento da UOW, rendimento da atividade, média de tempo de vida da atividade, Velocidade da CPU e Utilização da CPU.
- O saída do parâmetro **-storagepaths** inclui detalhes de configuração do grupo de armazenamentos.
- O saída do parâmetro **-tablespaces** agora inclui o identificador de grupo de armazenamentos com o qual um espaço de tabela está associado e estatísticas de armazenamento do espaço de tabela.
- A saída do parâmetro **-tcbstats** para as colunas `RowsComp` e `RowsUNcomp` foi removida. Além disso, a saída para a coluna e os dados de `IndexObjSize` foi descontinuada. Se você executar uma reorganização para recuperar extensões, a saída `IndexObjSize` não refletirá exatamente o número de páginas no objeto de índice porque o valor ainda inclui as páginas que foram liberadas durante a reorganização. Você deve usar em seu lugar as colunas `INDEX_OBJECT_P_SIZE` ou `INDEX_OBJECT_L_SIZE` da função de tabela `ADMIN_GET_INDEX_INFO` para obter os valores exatos.
- A saída do parâmetro **-workclasssets** não está mais em um formato de tabela. O formato de saída lista informações básicas da classe de trabalho, seguidas pelas informações do atributo de classe de trabalho.

Resolução

Altere aplicativos ou scripts que usam a saída do comando **db2pd** para ajustar a essas mudanças.

Comece a usar as rotinas e visualizações administrativas SQL que relatam as mesmas informações em vez da saída de comando, pois elas oferecem maior flexibilidade de programação.

As Instruções ALTER TABLE e CREATE TABLE Foram Alteradas

A cláusula COMPRESS para as instruções ALTER TABLE e CREATE TABLE possuem um novo formato e o método de compactação padrão foi alterado. Além disso, a cláusula IMPLICITLY HIDDEN pode ser usada em qualquer tipo de coluna.

Detalhes

O Versão 10.1 apresenta um novo método de compactação de linhas de dados que usa os dicionários de compactação de nível de página e um dicionário de compactação de nível de tabela chamado *compactação de linha adaptável*. Em liberações anteriores, o método de compactação de linhas de dados usava dicionário de compactação de nível de tabela e agora é chamado de *compactação clássica de linha*.

As cláusulas COMPRESS YES ADAPTIVE ou COMPRESS YES nas instruções CREATE TABLE and ALTER TABLE ativam a compactação de linha adaptável em uma tabela. A nova cláusula COMPRESS YES STATIC permite a compactação clássica de linha. A cláusula COMPRESS YES continua a ser o padrão. No entanto, ela tem um comportamento diferente daquele em liberações anteriores porque permite a compactação adaptável de linha. Em liberações anteriores, a cláusula COMPRESS YES permitia a compactação clássica de linha.

Depois de ativar a compactação de linha em uma tabela existente, as operações de gravação resultam apenas em linhas de dados compactados. Os dados existentes na tabela permanecem no formato descompactado. Para compactar os dados existentes, você deve reorganizar a tabela ou recarregar os dados para reconstruir os dicionários de compactação de nível de página e o dicionário de compactação de nível de tabela.

No Versão 10.1, a cláusula IMPLICITLY HIDDEN nas instruções ALTER TABLE e CREATE TABLE pode ser usada em qualquer tipo de coluna. Em liberações anteriores, você pode especificar essa cláusula apenas para colunas ROW CHANGE TIMESTAMP. Para obter mais detalhes sobre tabelas que usam colunas IMPLICITLY HIDDEN, consulte “Colunas de Período de Tempo e de Início de Transação para Tabelas Temporais de Período do Sistema”.

Resolução

Se você tiver scripts ou aplicativos que emitem as instruções ALTER TABLE ou CREATE TABLE com a cláusula COMPRESS YES, certifique-se de incluir a palavra-chave STATIC ou ADAPTIVE para indicar explicitamente o método de compactação de tabela desejado.

Depois de atualizar seus bancos de dados a partir de liberações anteriores, para ativar a compactação adaptável de linha em tabelas existentes, emita a instrução

ALTER TABLE com a cláusula COMPRESS YES ADAPTIVE e reconstrua os dicionários de compactação. Para obter mais detalhes, consulte “Taxas de Compactação de Tabela Melhoradas com Maior Facilidade de Uso”. Para continuar a ativar a compactação clássica de linha, você deve usar a cláusula COMPRESS YES STATIC.

Inicie o uso das colunas ocultas nas tabelas novas e existentes. Para incluir colunas ocultas nas tabelas existentes, use os comandos **LOAD**, **IMPORT** ou **EXPORT** com o modificador `includeimplicitlyhidden` para preenchê-las.

A Instrução ALTER TABLESPACE Possui uma Nova Cláusula

Agora é possível suspender explicitamente uma operação de rebalanceamento em andamento durante períodos sensíveis ao desempenho e continuar mais tarde.

Detalhes

Para suspender a operação de rebalanceamento, emita a instrução ALTER TABLESPACE com a cláusula REBALANCE SUSPEND. Isso coloca a operação no estado suspenso.

Para continuar a operação, emita a instrução ALTER TABLESPACE com a cláusula REBALANCE RESUME.

O estado suspenso é persistente e a operação de rebalanceamento é reiniciada após a ativação do banco de dados.

É possível monitorar as operações de rebalanceamento em andamento usando a função de tabela `MON_GET_REBALANCE_STATUS`.

Resolução

Inicie o uso da instrução ALTER TABLESPACE para suspender ou continuar uma operação de rebalanceamento.

As Instruções ALTER WORKLOAD e CREATE WORKLOAD Foram Alteradas

A sintaxe para as instruções ALTER WORKLOAD e CREATE WORKLOAD foi alterada para suportar a nova funcionalidade como ativar o paralelismo de intrapartição de aplicativo, limitar o grau máximo de tempo de execução para um aplicativo e coletar informações.

Detalhes

Ativando o paralelismo de intrapartição de aplicativo e limitando o grau máximo de tempo de execução para um aplicativo

Ao criar ou modificar as cargas de trabalho, é possível usar a nova cláusula `MAXIMUM DEGREE` para os propósitos a seguir:

- Para ativar ou desativar o paralelismo de intrapartição para aplicativos que você atribui à carga de trabalho
- Para limitar o recurso do sistema que um aplicativo pode consumir

Coletando informações

Agora é possível especificar dois novos valores para a opção `BASE` da cláusula `COLLECT UNIT OF WORK DATA: INCLUDE PACKAGE LIST` e

INCLUDE EXECUTABLE LIST. É possível usar esses novos valores para indicar se deseja coletar as informações sobre a lista de ID executável, lista de pacotes ou ambas para transações que são associadas à carga de trabalho. Essas informações são enviadas para os monitores de eventos de unidade de trabalho. Nas liberações anteriores, era possível coletar apenas as informações da lista de pacotes para transações associadas a uma carga de trabalho, usando a opção PACKAGE LIST para a cláusula COLLECT UNIT OF WORK DATA.

Resolução

Ativando o paralelismo de intrapartição de aplicativo e limitando o grau máximo de tempo de execução para um aplicativo

Comece usando a nova cláusula MAXIMUM DEGREE para ativar ou desativar o paralelismo intrapartição para aplicativos que você designar a uma carga de trabalho ou limite o grau máximo de tempo de execução de um aplicativo.

Coletando informações

Modifique os scripts e os aplicativos que usam a cláusula COLLECT UNIT OF WORK DATA PACKAGE LIST. Use a nova sintaxe para coletar as informações da lista de pacotes, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
ALTER  
WORKLOAD REPORTS COLLECT UNIT OF WORK DATA BASE  
INCLUDE PACKAGE LIST
```

Se desejar coletar informações sobre a lista de ID de executável, use a nova sintaxe que é mostrada no exemplo a seguir:

```
ALTER  
WORKLOAD REPORTS COLLECT UNIT OF WORK DATA BASE  
INCLUDE PACKAGE LIST, EXECUTABLE LIST
```

Embora a cláusula COLLECT UNIT OF WORK DATA PACKAGE LIST ainda seja suportada para compatibilidade com liberações anteriores, esta sintaxe é não padrão e você não deve usá-la.

A Palavra-chave DETAILED na Instrução CREATE INDEX Indica Agora um Comportamento Padrão Alterado

A palavra-chave DETAILED na instrução CREATE INDEX agora especifica que uma técnica de amostragem deve ser usada ao processar entradas de índice para coletar estatísticas de índice estendidas.

Detalhes

No DB2 Versão 10.1, especificar a palavra-chave DETAILED na instrução CREATE INDEX é o mesmo que especificar a palavra-chave SAMPLED DETAILED na instrução CREATE INDEX.

Em liberações anteriores, a palavra-chave DETAILED na instrução CREATE INDEX especificava que todas as entradas de índice deveriam ser examinadas individualmente.

Para manter o mesmo comportamento que em liberações anteriores, use a palavra-chave UNSAMPLED DETAILED com a instrução CREATE INDEX.

Resolução

Use as palavras-chave `SAMPLED DETAILED` ou `UNSAMPLED DETAILED` quando emitir uma instrução `CREATE INDEX` para obter o comportamento desejado.

Capítulo 23. Funcionalidade Descontinuada na Versão 10.1

A funcionalidade é marcada como *reprovada* quando uma função ou recurso específico é suportado no release atual mas pode ser removida em um futuro release. Em alguns casos, pode ser aconselhável planejar descontinuar o uso da funcionalidade reprovada.

Por exemplo, uma variável de registro pode estar obsoleta neste release, porque o comportamento acionado pela variável de registro foi ativado por padrão neste release, e a variável de registro obsoleta será removida em um release futuro.

Funcionalidade do DB2

A seguinte funcionalidade do DB2 foi descontinuada na Versão 10.1:

- Rotinas do Activity Monitor (consulte “Rotinas do Activity Monitor Foram Reprovadas” na página 166)
- Prioridade do agente das classes de serviço (consulte “A Prioridade do Agente das Classes de Serviço Foi Reprovada” na página 167)
- Ordenações baseadas no Unicode Standard versão 4.00 (consulte “Ordenações Baseadas no Algoritmo de Ordenação Unicode do Padrão Unicode versão 4.0.0 Foram Descontinuadas” na página 168)
- Palavra-chave do arquivo de resposta INSTALL_TSAMP (consulte “O IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Agora É Instalado Automaticamente” na página 134)
- Espaços de tabela de usuário SMS (consulte “Espaços de Tabela SMS Permanentes Estão Descontinuados” na página 168)
- Criação Automática de Perfil de Estatísticas (consulte “A Criação Automática de Perfil de Estatísticas Está Descontinuada” na página 169)
- Algumas rotinas administrativas SQL sufixadas pela versão (consulte “Algumas Rotinas Administrativas SQL Sufixadas pela Versão Foram Reprovadas” na página 170)
- Visualização administrativa SNAPHADR e função da tabela SNAP_GET_HADR (consulte “Algumas Interfaces de Monitoramento para HADR Foram Descontinuadas” na página 171)
- Relatório de métricas em details_xml pelo monitor de evento de estatísticas (consulte “FP1: Relatório de Métricas em details_xml pelo Monitor de Eventos de Estatísticas Foi Descontinuado” na página 172)
- Espaços de tabela do usuário SMS (consulte “FP1: Espaços de Tabela Permanentes DMS Estão Descontinuados” na página 173)

Produtos do banco de dados DB2

O seguinte produto foi descontinuado no Versão 10.1:

- Net Search Extender (consulte “O Net Search Extender Foi Reprovado” na página 173)

Comandos, parâmetros de comando, instruções, variáveis de registro, parâmetros de configuração e elementos de monitor

Os seguintes comandos, parâmetros de comando, instruções, variáveis de registro, parâmetros de configuração e elementos de monitor foram descontinuados na Versão 10.1:

- O comando `db2IdentifyType1` (consulte “O Comando db2IdentifyType1 Foi Reprovado” na página 174)

- O comando **db2_install** (consulte “O Comando db2_install Foi Reprovado (Linux e UNIX)” na página 174)
- O comando **dynexpln** (consulte “O Comando dynexpln Foi Reprovado” na página 175)
- O comando **PRUNE LOGFILE** (consulte “O Comando PRUNE LOGFILE Está Descontinuado” na página 176)
- Alguns parâmetros do comando **CREATE DATABASE** (consulte “Alguns Parâmetros do Comando CREATE DATABASE Foram Descontinuados” na página 176)
- O formato para indicar o nome do host e o nome da rede com os parâmetros **-m** e **-cf** dos comandos **db2icrt**, **db2iupdt** e **db2cluster_prepare** O formato para indicar o nome do host e o nome da rede com os parâmetros **-m** e **-cf** em alguns comandos que gerenciam instâncias (consulte “Alguns Parâmetros para Comandos que Gerenciam as Instâncias Foram Alterados” na página 157)
- O parâmetro **-flushbp** do comando **db2pdcfg** (consulte “O Parâmetro -flushbp do Comando db2pdcfg Foi Reprovado” na página 178)
- Uma das saídas de colunas pelo parâmetro **-tcbstat** do comando **db2pd** (consulte “O Comando **db2pd** Foi Alterado para Suportar a Nova Funcionalidade” na página 159)
- O parâmetro **ALLOW READ ACCESS** do comando **LOAD** (consulte “FP1: O Parâmetro ALLOW READ ACCESS do Comando LOAD Está Descontinuado” na página 178)
- A palavra-chave **ONLY** nos parâmetros **CLEANUP ONLY** e **RECLAIM EXTENTS ONLY** do comando **REORG INDEXES/TABLE** (consulte “Os Parâmetros de Comando REORG INDEXES/TABLE e Valores de Parâmetro para Estruturas de Dados da API do DB2 Relacionadas Foram Reprovados ou Descontinuados” na página 179)
- A instrução **ALTER DATABASE** (consulte “A Instrução ALTER DATABASE Foi Reprovada” na página 180)
- Algumas variáveis de registro e de ambiente (consulte “Algumas Variáveis de Registro e Ambiente Foram Reprovadas” na página 181)
- A configuração **ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT** para a variável de registro **DB2_EXTENDED_OPTIMIZATION** (consulte “Algumas Variáveis de Registro e de Ambiente Foram Alteradas” na página 128)
- Alguns parâmetros de configuração do banco de dados (consulte “Alguns Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Foram Reprovados ou Descontinuados” na página 181)
- Alguns elementos de monitor para HADR (consulte “Algumas Interfaces de Monitoramento para HADR Foram Descontinuadas” na página 171)
- A opção **-global** para ferramentas de resolução de problemas “A Opção -global para Ferramentas de Resolução de Problemas Foi Descontinuada” na página 183

Revise cada tópico para encontrar mais detalhes e planejar mudanças futuras. Revisar também Capítulo 24, “Funcionalidade descontinuada em Versão 10.1”, na página 185 que pode afetar seus bancos de dados e aplicativos existentes.

Rotinas do Activity Monitor Foram Reprovadas

As rotinas do Activity Monitor foram reprovadas e podem ser removidas em uma liberação futura.

Detalhes

O Activity Monitor era uma ferramenta de relatório gráfico que fazia parte das ferramentas do Centro de Controle para fornecer relatórios de monitor. Além disso, um conjunto de rotinas do Activity Monitor fornecia relatórios predefinidos com base em um subconjunto específico de dados do monitor.

No Versão 10.1, as ferramentas do Centro de Controle do DB2 foram descontinuadas. Portanto, a GUI do Activity Monitor não está mais disponível. Como resultado, as seguintes rotinas do Activity Monitor foram reprovadas:

- AM_BASE_RPT_RECOMS
- AM_BASE_RPTS
- AM_DROP_TASK
- AM_GET_LOCK_CHN_TB
- AM_GET_LOCK_CHNS
- AM_GET_LOCK_RPT
- AM_GET_RPT
- AM_SAVE_TASK

Resolução

Comece a usar as rotinas do monitor, o comando **db2pd** ou as ferramentas IBM InfoSphere Optim para monitoramento de atividade porque fornecem as mesmas informações.

A Prioridade do Agente das Classes de Serviço Foi Reprovada

A associação de cada classe de serviço do DB2 a uma prioridade de agente, que controla a prioridade de agentes do sistema operacional relativa na classe de serviço, foi reprovada e pode ser removida em liberações futuras.

Detalhes

Em Versão 10.1, é possível usar o dispatcher do Workload Manager (WLM) para controlar o consumo de CPU mais efetivamente e permitir que o trabalho de maior prioridade consuma mais recursos de CPU do que o trabalho de menor prioridade. O dispatcher do WLM fornece recursos adicionais sobre a prioridade do agente.

Na Versão 9.5, a prioridade do agente foi introduzida para designar menos recursos de CPU do sistema para trabalho de prioridade mais baixa e mais recursos de CPU do sistema para trabalho de prioridade mais alta com base na prioridade do agente da classe de serviço em que o trabalho foi executado. No entanto, esse método provou ser efetivo somente para determinados tipos de cargas de trabalho.

Para os sistemas operacionais AIX e Linux, também é possível usar a integração entre as classes de serviço do DB2 e as classes WLM do AIX ou WLM do Linux para controlar a quantidade de recursos do sistema alocados a cada classe de serviço.

Resolução

Comece a usar o dispatcher WLM no lugar da prioridade do agente para controlar o consumo de CPU.

Ordenações Baseadas no Algoritmo de Ordenação Unicode do Padrão Unicode versão 4.0.0 Foram Descontinuadas

As palavras-chave UCA400_NO, UCA400_LSK e UCA400_LTH foram reprovadas para o parâmetro **COLLATE USING** no comando **CREATE DATABASE**.

Detalhes

Ao criar bancos de dados Unicode, é possível especificar ordenações sensíveis ao código de idioma baseadas no Unicode Collation Algorithm (UCA) com o parâmetro **COLLATE USING** no comando **CREATE DATABASE**. Estas ordenações fornecem funcionalidade semelhante e melhor desempenho

Resolução

Para novos bancos de dados Unicode, crie-os usando qualquer uma das ordenações suportadas baseadas no UCA sensíveis ao código de idioma. Consulte “Ordenações Baseadas no Unicode Collation Algorithm” para obter detalhes.

Para bancos de dados Unicode existentes, é possível converter para uma ordenação suportada baseada no UCA sensível ao código de idioma, recriando os bancos de dados seguindo um procedimento semelhante descrito na tarefa “Convertendo Bancos de Dados não Unicode para Unicode”.

O IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Agora É Instalado Automaticamente

O IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) é agora instalado automaticamente quando o SA MP é um componente requerido para outros componentes selecionados para instalação.

Detalhes

Se você selecionar qualquer componente que requeira SA MP para instalação, o SA MP será instalado automaticamente estando selecionado ou não. Por exemplo, o IBM DB2 pureScale Feature requer SA MP. Se você instalar o DB2 pureScale Feature, o SA MP será automaticamente instalado.

Como resultado, a palavra-chave do arquivo de resposta `INSTALL_TSAMP` para instalação do DB2 está reprovada. Se você indicar `INSTALL_TSAMP=NO` no arquivo de resposta, o SA MP não será instalado apenas se quaisquer outros componentes selecionados para instalação não exigirem o SA MP.

Resolução

Remova a palavra-chave `INSTALL_TSAMP` dos arquivos de resposta. SA MP é instalado apenas quando requerido por outros componentes selecionados para instalação.

Espaços de Tabela SMS Permanentes Estão Descontinuados

O tipo de espaço de tabela System Managed Spaces (SMS) foi descontinuado para os espaços de tabela permanentes definidos pelo usuário.

Detalhes

Ainda é possível especificar o tipo SMS para espaços de tabela de catálogos e espaços de tabelas temporários. O tipo de espaço de tabela recomendado para espaços de tabela do usuário é armazenamento automático.

O tipo de espaço gerenciado pelo banco de dados (DMS) também está descontinuado a partir da Versão 10.1 Fix Pack 1. Para obter mais detalhes, consulte “FP1: Espaços de Tabela Permanentes DMS Estão Descontinuados” na página 173.

Em liberações anteriores, os espaços de tabelas permanentes SMS eram usados porque eram simples de criar e gerenciar. Para criar espaços de tabelas SMS, não é preciso especificar um tamanho inicial, mas você deve assegurar que haja espaço livre suficiente em disco. O tamanho e o crescimento dos arquivos de contêiner são gerenciados no nível do sistema operacional. Entretanto, os espaços de tabela SMS não executam tão bem quanto os espaços de tabela de armazenamento automático.

Com a introdução de armazenamento automático, o gerenciamento de espaços de tabela foi simplificado. A IBM continua a investir e desenvolver em espaços de tabela de armazenamento automático.

Resolução

Para novos bancos de dados, crie-os com espaços de tabela de usuário do tipo de espaço de tabela de armazenamento automático usando a instrução CREATE TABLESPACE ou o comando **CREATE DATABASE**.

Para espaços de tabela SMS permanentes existentes, comece a convertê-los em espaços de tabela de armazenamento automático antes que os espaços de tabela de usuário SMS sejam descontinuados. É possível usar o comando **db2move** ou o comando **LOAD** especificando o tipo de arquivo CURSOR para mover tabelas do espaço de tabela SMS para um espaço de tabela de armazenamento automático.

A Criação Automática de Perfil de Estatísticas Está Descontinuada

A criação automática de perfil de estatísticas está descontinuada e pode ser removida em uma futura liberação.

Detalhes

A criação automática de perfil de estatística está descontinuada devido a suas restrições e sobrecarga de desempenho perceptíveis. Isso não é suportado em ambientes de banco de dados particionados, sistemas federados ou bancos de dados com paralelismo intrapartição ativado ou ativa a coleção de estatísticas reais da seção.

O valor ASP como um parâmetro de nome da ferramenta para o procedimento SYSINSTALLOBJECTS também está descontinuado.

Em liberações anteriores, você poderia usar a criação de perfil de estatística automática para determinar os parâmetros recomendados para o comando **RUNSTATS**. Além disso, a criação automática de perfil de estatística podia detectar se as estatísticas da tabela estavam desatualizadas.

Os perfis de estatística para o comando **RUNSTATS** não são afetados por essa reprovação e ainda estão plenamente suportados.

Resolução

Desative o uso da criação automática de perfil de estatística configurando o parâmetro de configuração do banco de dados **auto_stats_prof** para OFF antes que a criação automática do perfil de estatística seja descontinuada.

É possível usar a ferramenta IBM Data Studio para ajudar a determinar os melhores parâmetros para o comando **RUNSTATS** continuar coletando estatísticas usando os perfis de estatística ou executando o comando **RUNSTATS**. Os recursos a seguir podem ajudar a obter recomendações para coleção de estatísticas:

- Consultor de Estatísticas. Para obter detalhes adicionais, consulte Gerando e agindo nas recomendações para coletar estatísticas para objetos de banco de dados que estão no caminho de acesso para uma instrução SQL em <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dstudio/v3r1/topic/com.ibm.datatools.qrytune.sngqry.doc/topics/genrecsstats.html>.
- Consultor de Carga de Trabalho. Esse consultor requer uma licença ativa para a ferramenta IBM InfoSphere Optim Query Workload Tuner. Para obter detalhes adicionais, consulte Gerando e agindo nas recomendações para tabelas de consulta materializada, cluster multidimensional e redistribuição de dados nas partições de banco de dados para cargas de trabalho de consulta que são executadas no DB2 for Linux, UNIX e Windows em <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dstudio/v3r1/topic/com.ibm.datatools.qrytune.workloadtunedb2luw.doc/topics/genrecsdsgn.html>.
- Assistente de tarefa para o comando RUNSTATS. Para obter detalhes adicionais, consulte Comandos de administração de banco de dados que podem ser executados a partir de assistentes de tarefa em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dstudio/v3r1/topic/com.ibm.datatools.adm.doc/topics/c_taskassitantcommandsupport.html.

Algumas Rotinas Administrativas SQL Sufixadas pela Versão Foram Reprovadas

Diversas rotinas administrativas SQL sufixadas pela versão foram descontinuadas no Versão 10.1. Comece a usar as rotinas de substituição antes que as rotinas reprovadas sejam removidas em uma liberação futura.

Detalhes

A partir do Versão 10.1, os nomes de rotinas administrativas não terão um sufixo de versão para manter os nomes consistentes nas liberações.

As rotinas administrativas SQL reprovadas são como segue:

- ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO_V97
- ADMIN_GET_TAB_INFO_V97
- SNAP_GET_APPL_INFO_V95
- SNAP_GET_APPL_V95
- SNAP_GET_BP_V95
- SNAP_GET_CONTAINER_V91
- SNAP_GET_DBM_V95
- SNAP_GET_DB_V97

- SNAP_GET_DETAILLOG_V91
- SNAP_GET_DYN_SQL_V95
- SNAP_GET_STORAGE_PATHS_V97
- SNAP_GET_TAB_V91
- SNAP_GET_TBSP_PART_V97
- SNAP_GET_TBSP_V91
- WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS_V97
- WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES_V97
- WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS_V97
- WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES_V97
- WLM_GET_WORKLOAD_STATS_V97

Resolução

Modifique seus aplicativos e scripts para usar as rotinas ou visualizações de substituição.

Use boas práticas, tais como as seguintes, quando emitir consultas em rotinas administrativas SQL:

- Use uma lista de colunas em vez do caractere curinga para que a consulta sempre retorne o mesmo número de colunas.
- Valide os valores retornados de uma coluna para receber apenas os valores esperados. Por exemplo, verifique se o valor está dentro de um intervalo de valores válidos para essa coluna.

Algumas Interfaces de Monitoramento para HADR Foram Descontinuadas

A visualização administrativa SNAPHADR, a função da tabela SNAP_GET_HADR e alguns elementos de monitor relacionados ao HADR foram descontinuados no Versão 10.1 e poderão ser removidos em uma liberação futura.

No Versão 10.1, a função da tabela MON_GET_HADR foi introduzida para relatar informações sobre a funcionalidade de HADR. Além disso, a saída do comando **db2pd -hadr** foi alterada para relatar novas informações de HADR. As informações de HADR relatadas por essas interfaces incluem os detalhes sobre a nova funcionalidade, como os diversos modos de espera de HADR.

Ainda é possível usar a visualização administrativa SNAPHADR e a função da tabela SNAP_GET_HADR e os elementos de monitor relacionados ao HADR listado, mas as informações de HADR relatadas não incluem todos os detalhes sobre a nova funcionalidade. Por exemplo, se você chamar a visualização administrativa SNAPHADR e função da tabela SNAP_GET_HADR do primário, elas não relatarão as informações sobre as esperas auxiliares.

Os seguintes elementos de monitor também foram descontinuados:

hadr_heartbeat - Pulsação de HADR

Para determinar as informações equivalentes, use o comando **db2pd -hadr** ou a função da tabela MON_GET_HADR para consultar o valor de TIME_SINCE_LAST_RECV e dividi-lo pelo HEARTBEAT_INTERVAL.

hadr_local_service - Serviço local de HADR

Para determinar as informações equivalentes, consulte o parâmetro de configuração **hadr_local_svc**. No banco de dados primário de HADR, isto se refere ao primário, e em um banco de dados de espera de HADR, isto se refere à espera na qual o comando **DB2 GET CFG** é emitido.

hadr_remote_service - Serviço remoto de HADR

Para determinar as informações equivalentes, consulte os parâmetros de configuração **hadr_local_svc** e **hadr_remote_svc**. No primário, isto se refere à espera principal, e em uma espera, isto se refere ao banco de dados primário.

Resolução

Comece a usar a função da tabela **MON_GET_HADR** ou o comando **db2pd -hadr** para monitorar bancos de dados de HADR antes que a visualização administrativa descontinuada, a função da tabela e os elementos de monitor sejam descontinuados.

FP1: Relatório de Métricas em details_xml pelo Monitor de Eventos de Estatísticas Foi Descontinuado

Começando com Versão 10.1 Fix Pack 1, o elemento de monitor **details_xml** foi descontinuado. Esse elemento de monitor pode ser removido da saída do monitor de evento do sistema em uma liberação futura.

Detalhes

Quando os grupos de dados lógicos **EVENT_SCSTATS** e **EVENT_WLSTATS** são incluídos na saída do monitor de eventos de estatísticas, o elemento de monitor **details_xml** é incluído como parte da saída. Esse elemento de monitor é um documento XML que contém outros elementos de monitor que reportam informações de métrica do sistema. Os elementos que aparecem nesse documento XML também estão incluídos em um documento XML associado com o novo elemento de monitor **metrics**. O elemento **metrics** é incluído nos mesmos dois grupos de dados lógicos (**EVENT_SCSTATS** e **EVENT_WLSTATS**). Entretanto, diferentemente das métricas coletadas no documento **details_xml**, que eram valores acumulados que iniciam na ativação do banco de dados e aumentam até a desativação do banco de dados, as métricas no documento XML **metrics** mostram a mudança no valor de uma métrica desde a última vez que as estatísticas foram coletadas. Para obter mais informações, consulte “FP1: Novo Documento XML Armazena Métricas Coletadas por Monitor de Eventos de Estatísticas.” na página 50.

Além disso, dois novos grupos de dados lógicos, **EVENT_SCMETRICS** e **EVENT_WLMETRICS** são incluídos no monitor de eventos de estatísticas. Com esses novos grupos de dados lógicos, é possível agora visualizar as informações contidas no elemento de monitor **metrics** como elementos individuais sem a necessidade de analisar um documento XML. Para obter mais informações, consulte “FP1: Novos Grupos de Dados Lógicos Incluídos no Monitor de Eventos de Estatísticas” na página 49.

Resolução

Se você usar o dados métricos XML retornados no elemento de monitor **details_xml**, comece usando o elemento de monitor **metrics** no lugar. Alternativamente, se incluir os grupos de dados lógicos **EVENT_SCMETRICS** e

EVENT_WLMETRICS nas informações coletadas pelo monitor de eventos, então poderá acessar os elementos do monitor de métricas diretamente. Por exemplo, se você criar um monitor de eventos de estatísticas que grava em tabelas, inclua esses dois grupos de dados lógicos, então você poderá acessar os elementos do monitor de métricas a partir das novas tabelas associadas a cada um desses grupos.

FP1: Espaços de Tabela Permanentes DMS Estão Descontinuados

A partir do DB2 Versão 10.1 Fix Pack 1, o tipo de espaço de tabela de espaços gerenciados pelo banco de dados (DMS) está descontinuado para espaços de tabela permanentes que são definidos pelo usuário.

Detalhes

Ainda é possível especificar o tipo DMS para espaços de tabela temporários e de catálogo. Use o tipo de espaço de tabela de armazenamento automático para criar espaços de tabela de usuário.

Em liberações anteriores, você criava espaços de tabela permanentes DMS para decidir quais arquivos e dispositivos usar para contêineres e para gerenciar o espaço desses arquivos e dispositivos. Entretanto, o custo de manutenção para os espaços de tabela DMS era alto.

Com a introdução de armazenamento automático, o gerenciamento de espaços de tabela foi simplificado. A IBM continua a investir e desenvolver em armazenamento automático.

Resolução

Para novos bancos de dados, os espaços de tabela são criados como armazenamento automático por padrão. Use a instrução CREATE TABLESPACE para criar novos espaços de tabela de armazenamento automático.

Para espaços de tabela permanentes DMS existentes, comece a convertê-los em espaços de tabela de armazenamento automático antes eles sejam descontinuados. Use a instrução ALTER TABLESPACE para converter os espaços de tabela DMS em espaços de tabela de armazenamento automático conforme a seguir:

```
ALTER TABLESPACE tbsp_name MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE [USING STOGROUP stogroup-name];  
ALTER TABLESPACE tbsp_name REBALANCE;
```

O Net Search Extender Foi Reprovado

O Net Search Extender (NSE) e toda a funcionalidade relacionada foram reprovados e podem ser removidos em uma liberação futura.

Detalhes

O DB2 Text Search é a solução de procura estratégica para produtos de banco de dados DB2.

O DB2 Text Search possui uma arquitetura que pode facilmente adotar novos recursos e fornece as seguintes funções principais que o diferencia do NSE:

- Suporte para processamento linguístico
- Sintaxe de procura XQuery semelhante ao XPath
- Instalação de servidor de procura de texto integrada

- Procedimentos armazenados de administração do índice
- Suporte para formatos de documento rich text usando o pacote DB2 Accessories Suite

O DB2 Text Search é suportado em todos os sistemas operacionais em que o NSE é suportado, exceto sistemas operacionais Linux on System z (64 bits). O DB2 Text Search fornece funcionalidade equivalente à funcionalidade NSE conforme descrito na comparação de recurso de ambas as soluções.

Resolução

Comece a usar o DB2 Text Search em vez do NSE antes que ele seja descontinuado. O DB2 Text Search permite que você emita instruções SQL e XQuery para executar consultas de procura de texto em dados armazenados em um banco de dados DB2.

Para aplicativos de Parceiros de Negócios IBM que usam o NSE, entre em contato com seu Parceiro de Negócios IBM para obter detalhes sobre a migração do NSE para o DB2 Text Search.

Para clientes que usam recursos NSE que possuem recursos equivalentes no DB2 Text Search, consulte “Migração para DB2 Text Search” para obter detalhes.

O Comando `db2IdentifyType1` Foi Reprovado

O comando `db2IdentifyType1` foi reprovado e pode ser removido em uma liberação futura.

Detalhes

Na Versão 9.7, o comando `db2IdentifyType1` foi fornecido para ajudar na conversão dos índices tipo 1 para tipo 2 antes do upgrade para a Versão 9.7.

Os índices tipo 1 foram descontinuados na Versão 9.7. Durante o upgrade de banco de dados, os índices do tipo-1 foram marcados como inválidos e são reconstruídos automaticamente após o primeiro acesso a um banco de dados ou reinício de banco de dados. Portanto, converter os índices de tipo-1 antes do upgrade eliminava a sobrecarga da reconstrução automática.

Em Versão 10.1, você usaria o comando `db2IdentifyType1` apenas antes de fazer upgrade dos bancos de dados da Versão 9.5. Os bancos de dados da Versão 9.7 não possuem mais os índices tipo 1.

Resolução

Se você estiver atualizando a partir da Versão 9.5 para o Versão 10.1, use esse comando para gerar um script para ajudar na conversão dos índices tipo 1 para tipo 2 antes do upgrade. Para obter detalhes sobre como usar esse comando, consulte “Convertendo Índices Tipo 1 para Índices Tipo 2” em *Atualizando para DB2 Versão 10.1*.

O Comando `db2_install` Foi Reprovado (Linux e UNIX)

O comando `db2_install` foi reprovado e pode ser removido em uma liberação futura. Comece a usar o comando `db2setup` em seu lugar.

Detalhes

O comando **db2_install** foi reprovado porque fornece a mesma funcionalidade que o comando **db2setup** com um arquivo de resposta. Além disso, o comando **db2setup** permite que você crie e configure instâncias durante o processo de instalação.

Resolução

Se você emitir o comando **db2_install**, uma mensagem de aviso será retornada indicando que o comando foi reprovado e, então, continuará com a instalação como em liberações anteriores.

Embora o comando **db2_install** ainda seja suportado, comece a usar o comando **db2setup** com um arquivo de resposta para executar instalações silenciosas antes que o comando **db2_install** seja descontinuado. Além disso, altere as referências ao comando **db2_install** em scripts de instalação para usar o comando **db2setup** com um arquivo de resposta.

Se você desejar que o comando **db2setup** se comporte da mesma maneira que o comando **db2_install**, emita o comando **db2setup** com um arquivo de resposta que inclua as seguintes palavras-chave:

```
PROD = ENTERPRISE_SERVER_EDITION  
FILE = /opt/ibm/db2/dirname  
LIC_AGREEMENT = ACCEPT  
INSTALL_TYPE = COMPLETE
```

O Comando **dynexpln** Foi Reprovado

O comando **dynexpln** foi reprovado e pode ser removido em uma liberação futura.

Detalhes

O comando **db2expln** descreve o plano de acesso selecionado para instruções SQL e XQuery. O *dynamic-options* do comando **db2expln** permite executar todas as funções do comando **dynexpln**.

Quando você usa o *dynamic-options*, a instrução é preparada como instrução SQL ou XQuery dinâmica *true* e o plano gerado é explicado a partir do cache de consulta. Esse método de saída de explicação fornece planos de acesso mais precisos que o comando **dynexpln**, que prepara a instrução como uma instrução SQL ou XQuery estática. O *dynamic-options* também permite o uso de recursos disponíveis apenas em instruções SQL e XQuery dinâmicas, como marcadores de parâmetro.

Além disso, é possível usar o parâmetro **-opids** no comando **db2expln** para imprimir o número do ID do operador à esquerda do plano explicado, da mesma maneira que o comando **dynexpln**. É possível continuar o uso desses IDs de operador para corresponder às etapas nas diferentes representações do plano de acesso.

Resolução

Comece a usar o comando **db2expln** em seu lugar antes que o comando **dynexpln** seja descontinuado.

Além disso, modifique os scripts ou aplicativos que usam o comando **dynexp1n** e substitua-os pelo comando **db2exp1n**.

O Comando PRUNE LOGFILE Está Descontinuado

O comando **PRUNE LOGFILE** está descontinuado e pode ser removido em uma liberação futura. O valor **DB2PRUNE_ACTION_LOG** do parâmetro de Ação da estrutura de dados **db2PruneStruct** também está descontinuado.

Detalhes

Para bancos de dados com retenção de log ativada e criação de log de archive não ativada, é possível emitir o comando **PRUNE LOGFILE** para remover os arquivos de log do caminho de log ativo que não são necessários para propósitos de recuperação.

Para bancos de dados com criação de log de archive ativada, o gerenciador do banco de dados copia os arquivos de log para um local do archive e os remove do caminho de log ativo conforme necessário. É possível usar o comando **PRUNE HISTORY** para remover os arquivos de log a partir do local do archive quando eles não são mais necessários para propósitos de recuperação.

Resolução

Embora seja possível usar comandos do sistema operacional para remover arquivos de log desnecessários, a determinação de quando é seguro remover arquivos de log específicos não é uma tarefa trivial. Em vez disso, considere ativar seu banco de dados para criação de log de archive, configurando o parâmetro de configuração do banco de dados **logarchmeth1** para **USEREXIT**, **DISK**, **TSM** ou **VENDOR** e use o comando **PRUNE HISTORY** para remover os arquivos de log do local do archive.

Alguns Parâmetros do Comando CREATE DATABASE Foram Descontinuados

O parâmetro **AUTOMATIC STORAGE**, a cláusula **MANAGED BY SYSTEM** no parâmetro **USER TABLESPACE** e os valores para o parâmetro **COLLATE USING** do comando **CREATE DATABASE** foram reprovados.

Detalhes

O parâmetro **AUTOMATIC STORAGE**, que indica se um banco de dados está ativado para armazenamento automático, agora está reprovado. Por padrão, todos os bancos de dados estão ativados para armazenamento automático. O DB2 pureScale suporta apenas bancos de dados com armazenamento automático ativado. O grupo de armazenamentos **IBMSTOGROUP** é criado automaticamente como o grupo de armazenamentos padrão na tabela de catálogos **SYSSTOGROUPS**. Use a instrução **ALTER STOGROUP** para alterar o grupo de armazenamentos padrão ou gerenciar grupos de armazenamentos.

Quando você cria um banco de dados, é possível especificar os espaços de tabela e o tipo de espaço de tabela que deseja criar para esse banco de dados usando o parâmetro **MANAGED BY**. O tipo de espaço de tabela **system managed spaces (SMS)** foi descontinuado para os espaços de tabela permanentes. O espaço gerenciado pelo banco de dados (**DMS**) está descontinuado para os espaços de tabela

permanentes desde a Versão 10.1 Fix Pack 1. O tipo de espaço de tabela recomendado para os espaços de tabela de usuário é o armazenamento automático.

As palavras-chave UCA400_NO, UCA400_LSK e UCA400_LTH para o parâmetro **COLLATE USING** do comando **CREATE DATABASE** foram reprovadas. As ordenações suportadas baseadas no UCA sensíveis ao código de idioma fornecem a mesma funcionalidade e melhor desempenho.

Resolução

Pare de usar o parâmetro **AUTOMATIC STORAGE** com o comando **CREATE DATABASE** antes que seja descontinuado. Além disso, remova esse parâmetro de qualquer script ou aplicativo.

Use o tipo de espaço de tabela de armazenamento automático para criar novos espaços de tabela de usuário usando o parâmetro **MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE**. Para espaços de tabela de usuário SMS ou DMS existentes, comece a convertê-los em espaços de tabela de armazenamento automático antes que os espaços de tabela de usuário SMS e DMS sejam descontinuados.

Use qualquer uma das ordenações suportadas baseadas no UCA sensíveis ao código de idioma para criar novos bancos de dados Unicode. Para bancos de dados existentes, é possível converter para uma ordenação suportada baseada no UCA sensível ao código de idioma, recriando o banco de dados.

Alguns Parâmetros para Comandos que Gerenciam as Instâncias Foram Alterados

Os comandos **db2icrt**, **db2iupdt** e **db2cluster_prepare** possuem novos parâmetros, mudanças nos parâmetros existentes e reprovação de formato do valor de parâmetro.

Detalhes

No Versão 10.1, os parâmetros **-m** e **-cf** nos comandos **db2icrt**, **db2iupdt** e **db2cluster_prepare** indicam o nome do host de um membro ou um Caching Facility (CF) de cluster, respectivamente. O nome de rede de interconexão do cluster é o nome do host da interconexão usada para comunicação de alta velocidade entre os membros e os Caching Facilities do cluster. Para especificar o nome de rede de interconexão do cluster para os membros, use o novo parâmetro **-mnet**. Para especificar o nome de rede de interconexão do cluster para os CFs, use o novo parâmetro **-cfnet**.

Em liberações anteriores, você podia usar os parâmetros **-m** e **-cf** para indicar o nome do host e o nome da rede usando dois-pontos como separador. Este formato para esses parâmetros foi reprovado e pode ser descontinuado em uma liberação futura.

Se desejar indicar um endereço IP IPv6 para o nome do host, você deverá indicar o nome do host com os parâmetros **-m** e **-cf** e o nome da rede com os parâmetros **-mnet** e **-cfnet**. Usando o formato antigo disponível em liberações anteriores para indicar o nome do host e o nome da rede, um erro será retornado.

Além disso, é possível usar o parâmetro **instance_shared_mount** no Versão 10.1 para indicar o diretório no qual você deseja montar um sistema de arquivos em

cluster gerenciado pelo DB2 recentemente criado. Se você não usar esse parâmetro, o gerenciador do banco de dados gerará um nome.

Resolução

Comece a usar os novos parâmetros **-mnet** e **-cfnet** para indicar o nome da rede antes que o formato antigo seja descontinuado. Modifique quaisquer scripts e aplicativos existentes para usar os novos parâmetros.

Comece a usar o parâmetro **instance_shared_mount** para indicar um diretório para montar o sistema de arquivos em cluster gerenciado pelo DB2 em vez de ter um nome gerado pelo sistema.

O Parâmetro **-flushbp** do Comando **db2pdcfg** Foi Reprovado

O parâmetro **-flushbp** do comando **db2pdcfg** foi reprovado e pode ser removido em uma liberação futura.

Detalhes

Você deve usar o **-flushbp** do comando **db2pdcfg** apenas quando instruído pelo serviço IBM.

No Versão 10.1, a instrução FLUSH BUFFERPOOLS grava as páginas sujas de todos os buffer pools locais de um banco de dados específico sincronicamente em disco.

É possível usar a instrução FLUSH BUFFERPOOLS para reduzir a janela de recuperação de um banco de dados no caso de uma falha ou antes de operações do banco de dados, como backups online. Além disso, para minimizar o tempo de recuperação do banco de dados com divisão de espelhos.

Resolução

Use a instrução FLUSH BUFFERPOOLS em seu lugar.

FP1: O Parâmetro **ALLOW READ ACCESS** do Comando **LOAD** Está Descontinuado

O parâmetro **ALLOW READ ACCESS** do comando **LOAD** está descontinuado e pode ser removido em liberações mais recentes. O valor **SQLU_ALLOW_READ_ACCESS** para o parâmetro **iAccessLevel** da estrutura de dados **db2LoadIn** também está descontinuado.

Detalhes

Além disso, a especificação de **ALLOW READ ACCESS** como uma opção de carregamento com o valor de parâmetro **COPY_USE_LOAD** está descontinuada no procedimento **ADMIN_MOVE_TABLE**.

O parâmetro **ALLOW READ ACCESS** fornece acesso de leitura aos dados que existem em uma tabela antes do início da operação de carregamento nessa tabela. Os dados que estão sendo carregados não ficam disponíveis até que o carregamento esteja concluído.

A partir do DB2 Versão 10.1, o utilitário de alimentação (às vezes referido como alimentação contínua de dados, ou CDI) é um utilitário do lado do cliente de alta velocidade que circula os dados de arquivos e canais para as tabelas. Ele fornece a vigência e disponibilidade dos dados porque pode mover grandes quantias de dados sem bloquear a tabela de destino. Ele confirma as transações com base em um tempo decorrido ou número de linhas. Portanto, os dados ficam acessíveis assim que são confirmados. Por todos esses motivos, o utilitário de alimentação é mais adequado para permitir a simultaneidade e disponibilidade dos dados do que o comando **LOAD** com o parâmetro **ALLOW READ ACCESS**.

Resolução

Comece a usar o utilitário de alimentação antes que o parâmetro **ALLOW READ ACCESS** do comando **LOAD** seja descontinuado. Além disso, é possível usar o utilitário de alimentação em scripts de comando.

Os Parâmetros de Comando **REORG INDEXES/TABLE** e Valores de Parâmetro para Estruturas de Dados da API do DB2 Relacionadas Foram Reprovados ou Descontinuados

Para melhorar a capacidade de leitura do comando **REORG INDEXES/TABLE**, determinados parâmetros de comando foram reprovados e substituídos por uma nova opção. Além disso, alguns valores de parâmetro para estruturas de dados da API do DB2 relacionadas foram reprovados ou descontinuados.

Detalhes

O parâmetro **CLEANUP ONLY** do comando **REORG INDEXES** foi reprovado e substituído pela opção **CLEANUP**. O exemplo a seguir usa a opção **CLEANUP**:

```
REORG INDEXES ALL FOR TABLE USER1.TABLE2  
ALLOW WRITE ACCESS CLEANUP ALL;
```

O parâmetro **RECLAIM EXTENTS ONLY** do comando **REORG TABLE** foi reprovado e substituído pela opção **RECLAIM EXTENTS**. O exemplo a seguir usa a opção **RECLAIM EXTENTS**:

```
REORG TABLE USER1.TABLE1 RECLAIM EXTENTS;
```

O parâmetro **CONVERT** do comando **REORG INDEXES** foi descontinuado. Os índices do tipo 1 foram descontinuados na Versão 9.7. Portanto, este parâmetro se tornou obsoleto. Os bancos de dados atualizados da Versão 9.7 para o Versão 10.1 não possuem mais índices do tipo 1. Os bancos de dados atualizados da Versão 9.5 para o Versão 10.1 têm os índices tipo 1 reconstruídos automaticamente como índices tipo 2 no primeiro acesso à tabela após o upgrade.

Na estrutura de dados `db2ReorgStruct` para a API `db2Reorg`, os seguintes valores para o parâmetro `reorgFlags` foram reprovados ou descontinuados:

- O valor `DB2REORG_CLEANUP_NONE` foi reprovado. Esse valor indica que nenhuma limpeza é necessária quando o `reorgType` está configurado como `DB2REORG_OBJ_INDEXESALL` ou `DB2REORG_OBJ_INDEX`. Não especificar esse valor tem o mesmo efeito, portanto, a especificação do valor é redundante.
- O valor `DB2REORG_CONVERT_NONE` foi reprovado. Em liberações anteriores, esse valor indicava que nenhuma conversão de índice era necessária quando o `reorgType` estava configurado como `DB2REORG_OBJ_INDEXESALL` ou

DB2REORG_OBJ_INDEX. Esse valor tornou-se obsoleto porque os índices do tipo 1 foram descontinuados desde a Versão 9.7.

- O valor DB2REORG_CONVERT foi descontinuado. Em liberações anteriores, esse valor indicava que a conversão do índice era necessária quando o reorgType estava configurado como DB2REORG_OBJ_INDEXESALL ou DB2REORG_OBJ_INDEX. Esse valor tornou-se obsoleto porque os índices do tipo 1 foram descontinuados desde a Versão 9.7.

Na estrutura de dados db2LoadQueryOutputStruct e na estrutura de dados db2LoadQueryOutputStruct64 para a API db2LoadQuery, o valor DB2LOADQUERY_TYPE1_INDEXES para o parâmetro TableState foi descontinuado. Esse valor indica que a tabela usa atualmente índices do tipo 1 e tornou-se obsoleto porque os índices do tipo 1 foram descontinuados desde a Versão 9.7.

Resolução

Comece a usar a opção CLEANUP com o comando **REORG INDEXES** ou a opção RECLAIM EXTENTS com o comando **REORG TABLE**. Não é mais necessário indicar o DB2REORG_CLEANUP_NONE no parâmetro reorgFlags.

Pare de usar o parâmetro **CONVERT** do comando **REORG INDEXES**. Se você usar o parâmetro, um erro será retornado.

A Instrução ALTER DATABASE Foi Reprovada

A instrução ALTER DATABASE foi reprovada e pode ser removida em uma liberação futura. As instruções CREATE STOGROUP ou ALTER STOGROUP fornecem a mesma funcionalidade que a instrução ALTER DATABASE e mais.

Detalhes

No Versão 10.1, é possível emitir a instrução ALTER STOGROUP em incluir ou remover caminhos de armazenamento para qualquer grupo de armazenamentos. Além disso, é possível usar essa instrução para alterar a definição e os atributos de um grupo de armazenamentos. Use a instrução CREATE STOGROUP para criar um novo grupo de armazenamentos e designar caminhos de armazenamento a ele.

Com a instrução ALTER DATABASE, é possível incluir ou remover caminhos de armazenamento apenas para o grupo de armazenamentos padrão do banco de dados. Não é possível indicar um grupo de armazenamentos específico.

Resolução

Comece a usar as instruções CREATE STOGROUP ou ALTER STOGROUP para gerenciar grupos de armazenamentos antes que a instrução ALTER DATABASE seja descontinuada. Modifique qualquer script ou aplicativo que use a instrução ALTER DATABASE e substitua-a pelas instruções CREATE STOGROUP ou ALTER STOGROUP.

Aproveite as vantagens dos novos recursos fornecidos pelas instruções CREATE STOGROUP ou ALTER STOGROUP para criar novos grupos de armazenamentos, configure o grupo de armazenamentos padrão e altere os atributos de grupos de armazenamentos existentes para melhorar o design físico de seu armazenamento de dados do banco de dados.

Algumas Variáveis de Registro e Ambiente Foram Reprovadas

Existem diversas variáveis de registro que foram reprovadas no Versão 10.1. As variáveis ainda estão disponíveis, mas você não deve usá-las porque provavelmente elas serão removidas em uma versão futura.

A tabela a seguir lista as variáveis de registro e de ambiente obsoletas. Elas foram substituídas por outro recurso, ou a função que elas suportam é obsoleta.

Tabela 35. Variáveis de Registro e Ambiente Reprovadas no Versão 10.1

Variável de registro ou de ambiente	Detalhes
DB2_LIKE_VARCHAR	A configuração mais recomendada para esta variável é Y, que é o valor padrão. Configurar essa variável por conta própria poderá resultar no desempenho imprevisível da consulta porque os cenários que podem beneficiar-se da configuração da variável são complexos. Você deve alterar esta variável somente com recomendação do Serviço IBM.

Resolução

Pare de usar esta variável de registro a menos que você seja instruído a fazer isso pelo Serviço IBM.

Alguns Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Foram Reprovados ou Descontinuados

Devido a mudanças na funcionalidade, a introdução de novos parâmetros de configuração do banco de dados ou a remoção do suporte, os parâmetros de configuração do banco de dados a seguir foram reprovados ou descontinuados.

Detalhes

Os seguintes parâmetros de configuração do banco de dados foram reprovados:

Tabela 36. Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Reprovados

Nome do Parâmetro	Descrição	Detalhes
auto_stats_prof auto_prof_upd	Criação Automática de Perfil de Estatísticas	A criação automática de perfil de estatística está descontinuada devido a suas restrições e sobrecarga de desempenho perceptíveis. Isso não é suportado em ambientes de banco de dados particionados, sistemas federados ou bancos de dados com paralelismo intrapartição ativado ou ativa a coleção de estatísticas reais da seção.
health_mon	Parâmetro de Configuração de Monitoramento de Funcionamento	O monitor de funcionamento e os indicadores de funcionamento associados foram descontinuados.
mincommit	Número de confirmações no parâmetro de configuração de grupo	O ajuste deste parâmetro não é necessário devido a melhorias na infraestrutura de criação de log.

Os seguintes parâmetros de configuração do banco de dados foram descontinuados:

Tabela 37. Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Descontinuados

Nome do Parâmetro	Descrição	Detalhes
dyn_query_mgmt	Gerenciamento de Consulta SQL e XQuery Dinâmica	Este parâmetro não está mais disponível porque o Query Patroller foi descontinuado.
logretain	Ativação de retenção de log	Este parâmetro foi substituído pelo logarchmeth1 , o parâmetro de configuração do método de arquivamento de log primário. Para reter arquivos de log ativos para rollforward de recuperação, configure logarchmeth1 como LOGRETAIN emitindo o comando UPDATE DB CFG USING logarchmeth1 LOGRETAIN . O logarchmeth2 deve ser configurado como OFF.
userexit	Ativação de saída de usuário	Este parâmetro foi substituído pelo logarchmeth1 , o parâmetro de configuração do método de arquivamento de log primário. Para ativar o arquivamento de log por meio de um programa de saída de usuário, configure logarchmeth1 como USEREXIT, emitindo o comando UPDATE DB CFG USING logarchmeth1 USEREXIT . O logarchmeth2 deve ser configurado como OFF.

Os parâmetros de configuração **logarchmeth1** e **logarchmeth2** em bancos de dados foram atualizados a partir de liberações pré-Versão 10.1 possuem os mesmos valores que os parâmetros de configuração **logretain** e **userexit**. Em liberações anteriores, os valores dos parâmetros de configuração **logarchmeth1** e **logarchmeth2** eram sincronizados com os valores dos parâmetros de configuração **logretain** e **userexit**. Após o upgrade de seu banco de dados, nenhuma ação é necessária porque os parâmetros de configuração **logarchmeth1** e **logarchmeth2** já estão configurados para os valores apropriados.

Resolução

Remova o uso de parâmetros de configuração do banco de dados que estejam reprovados porque a funcionalidade associada com o parâmetro de configuração está obsoleta ou foi substituída por uma nova funcionalidade. Além disso, remova o uso de parâmetros de configuração do banco de dados descontinuados porque eles não têm o efeito desejado.

Se um parâmetro de configuração do banco de dados de substituição for fornecido, configure-o para manter o comportamento de banco de dados desejado.

Algumas Interfaces de Monitoramento para HADR Foram Descontinuadas

A visualização administrativa SNAPHADR, a função da tabela SNAP_GET_HADR e alguns elementos de monitor relacionados ao HADR foram descontinuados no Versão 10.1 e poderão ser removidos em uma liberação futura.

No Versão 10.1, a função da tabela MON_GET_HADR foi introduzida para relatar informações sobre a funcionalidade de HADR. Além disso, a saída do comando **db2pd -hadr** foi alterada para relatar novas informações de HADR. As informações de HADR relatadas por essas interfaces incluem os detalhes sobre a nova funcionalidade, como os diversos modos de espera de HADR.

Ainda é possível usar a visualização administrativa SNAPHADR e a função da tabela SNAP_GET_HADR e os elementos de monitor relacionados ao HADR listado, mas as informações de HADR relatadas não incluem todos os detalhes sobre a nova funcionalidade. Por exemplo, se você chamar a visualização administrativa SNAPHADR e função da tabela SNAP_GET_HADR do primário, elas não relatarão as informações sobre as esperas auxiliares.

Os seguintes elementos de monitor também foram descontinuados:

hadr_heartbeat - Pulsação de HADR

Para determinar as informações equivalentes, use o comando **db2pd -hadr** ou a função da tabela MON_GET_HADR para consultar o valor de TIME_SINCE_LAST_RECV e dividi-lo pelo HEARTBEAT_INTERVAL.

hadr_local_service - Serviço local de HADR

Para determinar as informações equivalentes, consulte o parâmetro de configuração **hadr_local_svc**. No banco de dados primário de HADR, isto se refere ao primário, e em um banco de dados de espera de HADR, isto se refere à espera na qual o comando **DB2 GET CFG** é emitido.

hadr_remote_service - Serviço remoto de HADR

Para determinar as informações equivalentes, consulte os parâmetros de configuração **hadr_local_svc** e **hadr_remote_svc**. No primário, isto se refere à espera principal, e em uma espera, isto se refere ao banco de dados primário.

Resolução

Comece a usar a função da tabela MON_GET_HADR ou o comando **db2pd -hadr** para monitorar bancos de dados de HADR antes que a visualização administrativa descontinuada, a função da tabela e os elementos de monitor sejam descontinuados.

A Opção -global para Ferramentas de Resolução de Problemas Foi Descontinuada

A opção -global suportada por um número de ferramentas de resolução de problemas DB2 foi descontinuada e poderá ser removida em uma liberação futura.

Detalhes

Anteriormente, a opção -global era usada para coletar informações de diagnósticos sobre hosts e partições remotos. A funcionalidade fornecida pela opção -global foi descontinuada e substituída pelas opções -member e -host para as seguintes ferramentas de resolução de problemas:

- **db2trc**
- **db2pd**
- **db2fodc**
- **db2pdcfg**
- **db2support**

A coleção de informações de diagnósticos requeria anteriormente que a opção `-global` fosse especificada globalmente, mesmo quando os hosts e partições remotos também fossem especificados. Para simplificar a sintaxe, o uso obrigatório da opção `-global` em hosts e partições remotos não é mais necessário.

Resposta do Usuário

Atualmente, se você usar a opção `-global` com o comando **`db2trc`**, **`db2pd`**, **`db2fodc`**, **`db2pdcfg`** ou **`db2support`**, inicie usando a opção `-member` ou a opção `-host`, em vez disso. A opção `-member` pode ser usada para especificar qualquer número de partição de banco de dados, enquanto a opção `-host` é usada para especificar qualquer host. Se desejar coletar informações de diagnósticos sobre todos os membros globalmente sem precisar especificar cada membro no sistema, poderá usar a opção `-member all`.

Capítulo 24. Funcionalidade descontinuada em Versão 10.1

A funcionalidade descontinuada foi removida no Versão 10.1 e não está mais disponível. É necessário fazer mudanças se tal funcionalidade estava sendo utilizada nos releases anteriores.

Funcionalidade do DB2

A funcionalidade DB2 a seguir está descontinuada em Versão 10.1:

- Suporte a clientes de 32 bits (consulte “O Suporte a Clientes de 32 Bits Foi Descontinuado (HP-UX)” na página 186)
- Driver DB2 JDBC Tipo 2 (consulte “O Driver JDBC Tipo 2 do DB2 Foi Descontinuado” na página 186)
- DB2SE_USA_GEOCODER (consulte “O DB2SE_USA_GEOCODER Foi Descontinuado” na página 187)
- Suporte à instalação distribuída com o Microsoft Systems Management Server (consulte “O Suporte de Instalação Distribuída com o Microsoft Systems Management Server Foi Descontinuado (Windows)” na página 188)
- Alguns sistemas operacionais (consulte “Alguns Sistemas Operacionais Não São Mais Suportados” na página 188)
- Algumas rotinas administrativas SQL sufixadas pela versão (consulte “Algumas Rotinas Administrativas SQL Sufixadas pela Versão Foram Reprovadas” na página 188)
- O Worksheet Format (WSF) para arquivos de entrada ou de saída nos comandos **IMPORT** e **EXPORT** (consulte “Utilitários de Worksheet Format (WSF) para Importação e Exportação Foram Descontinuados” na página 189)
- Suporte do Suporte do Visual Studio 2005 (consulte “O Suporte do Microsoft Visual Studio 2005 Foi Descontinuado” na página 189)

Produtos ou recursos do banco de dados DB2

Os produtos e recursos a seguir estão descontinuados em Versão 10.1:

- Query Patroller (consulte “O Query Patroller Foi Descontinuado” na página 190)
- Ferramentas do Centro de Controle (consulte “As Ferramentas do Centro de Controle Foram Descontinuadas” na página 191)
- IBM DB2 Geodetic Data Management Feature (consulte “IBM DB2 Geodetic Data Management Feature Foi Descontinuado” na página 193)

APIs, comandos, parâmetros de comando, variáveis de registro e parâmetros de configuração

As APIs, comandos, parâmetros de comando e variáveis de registro a seguir estão descontinuados em Versão 10.1:

- O suporte em APIs COBOL, FORTRAN e REXX para DB2 que gerenciam os registros de histórico do banco de dados foi descontinuado (consulte “O Suporte em APIs COBOL, FORTRAN e REXX para DB2 que Gerenciam os Registros de Histórico do Banco de Dados Foi Descontinuado” na página 194)
- Os comandos **db2imigr** e **db2ckmig** (consulte “Os Comandos db2imigr e db2ckmig Foram Descontinuados” na página 194)

- O parâmetro **-file** dos comandos **db2flsn** e **db2rfpen** (consulte “O Parâmetro -file dos Comandos db2flsn e db2rfpen Foi Descontinuado” na página 195)
- O parâmetro **-s** do comando **db2iupdt** (consulte “O Parâmetro -s do Comando db2iupdt Foi Descontinuado” na página 195)
- O parâmetro **CONVERT** do comando **REORG INDEXES** e os valores de parâmetro para as estruturas de dados da API do DB2 relacionadas (consulte “Os Parâmetros de Comando REORG INDEXES/TABLE e Valores de Parâmetro para Estruturas de Dados da API do DB2 Relacionadas Foram Reprovados ou Descontinuados” na página 179)
- Algumas variáveis de registro e de ambiente (consulte “Algumas Variáveis de Registro e de Ambiente Foram Descontinuadas” na página 196)
- Alguns parâmetros de configuração do banco de dados (consulte “Alguns Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Foram Reprovados ou Descontinuados” na página 181)

O Suporte a Clientes de 32 Bits Foi Descontinuado (HP-UX)

A partir do DB2 Versão 10.1, o suporte a clientes de 32 bits foi descontinuado nos sistemas operacionais HP-UX

Detalhes

Quando o suporte para servidores baseados no HP Itanium foi introduzido no DB2 Versão 8, bibliotecas do cliente DB2 de 32 bits foram fornecidas em sistemas operacionais HP-UX para suportar clientes e parceiros que não podiam ativar imediatamente seus aplicativos HP-UX PA RISC de 32 bits em ambientes nativos Itanium de 64 bits. O suporte para instâncias do servidor DB2 em sistemas HP-UX PA RISC foi removido do DB2 Versão 9.5. Como os servidores baseados no HP Itanium agora são comuns, o suporte a clientes de 32 bits do DB2 em sistemas operacionais HP-UX foi descontinuado. Essa mudança não afeta outras plataformas, em que o suporte a clientes de 32 bits do DB2 continua a ser aprimorado.

Resolução

O suporte para aplicativos de 32 bits em sistemas operacionais HP-UX foi descontinuado. Você deve atualizar seus aplicativos de 32 bits para 64 bits antes de fazer upgrade para o Versão 10.1, para que os aplicativos possam ser executados em ambientes nativos baseados no HP-UX Itanium de 64 bits.

O Driver JDBC Tipo 2 do DB2 Foi Descontinuado

O driver JDBC Tipo 2 do DB2 para os sistemas operacionais Linux, UNIX e Windows foi descontinuado. Você deve usar o IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ em seu lugar.

Detalhes

O Driver JDBC Tipo 2 do DB2 para Linux, UNIX e Windows foi reprovado na Versão 8.2. Esse driver permitia aos aplicativos Java fazer chamadas para servidores DB2 por meio do JDBC. O Driver JDBC Tipo 2 do DB2 usava a interface CLI do DB2 para se comunicar com servidores de dados DB2. Os aplicativos Java

que usavam esse driver tinham que ser executados em um cliente DB2. Esse driver suportava todos os métodos que estão descritos nas especificações do JDBC 1.2 e 2.0.

O IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ permite que aplicativos Java façam conexões do JDBC tipo 2 e JDBC tipo 4 usando uma única instância do driver. O comportamento do driver tipo 2 do IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ é referido como conectividade do IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ tipo 2. Esse driver suporta todos os métodos que estão descritos nas especificações do JDBC 3.0 e 4.0.

Resolução

Use o IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ em vez do Driver JDBC Tipo 2 do DB2. Consulte a tarefa Atualizando Aplicativos de Banco de Dados em <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.qb.upgrade.doc/doc/t0024117.html> e a subtarefa Atualizando Aplicativos Java que Usam o Driver JDBC Tipo 2 do DB2 em <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.qb.upgrade.doc/doc/t0024117.html>.

Se usar o Driver JDBC Tipo 2 do DB2 para compilar seus aplicativos ou rotinas Java, você receberá um erro porque o driver não pode ser localizado.

O DB2SE_USA_GEOCODER Foi Descontinuado

O DB2SE_USA_GEOCODER não é mais suportado. Além disso, ele não é mais instalado com o DB2 Spatial Extender.

Detalhes

O DB2SE_USA_GEOCODER é um geocodificador de amostra que converte endereços dos Estados Unidos em dados de ST_Point. Em liberações anteriores, ele era instalado como um componente do DB2 Spatial Extender e registrado automaticamente. O geocodificador era suportado apenas em um número limitado de sistemas operacionais. Os dados de referência para esse geocodificador foi desenvolvido em 2002 como uma maneira de fornecer um exemplo para clientes. Fornecer uma atualização para esses dados de referência resultaria em taxas de licenciamento para os clientes que desejam usá-los.

O DB2 Spatial Extender suporta geocodificadores fornecidos pelo usuário e pelo fornecedor. Com estes geocodificadores, você está livre para usar entrada ou saída diferente daquela do DB2SE_USA_GEOCODER. Além disso, é possível escolher um geocodificador suportado no sistema operacional de sua escolha.

Resolução

Use geocodificadores fornecidos pelo usuário e pelo fornecedor. Para obter detalhes sobre como usá-los, consulte Como Usar um Geocodificador ou Integrando Geocodificadores Customizados com o DB2 Spatial Extender.

O Suporte de Instalação Distribuída com o Microsoft Systems Management Server Foi Descontinuado (Windows)

O suporte para instalar produtos DB2 por meio de uma rede e configurar a instalação a partir de um local central usando o Microsoft Systems Management Server (SMS) foi descontinuado.

Detalhes

No Versão 10.1, é possível executar instalações distribuídas de produtos DB2 usando o Microsoft Systems Center Configuration Manager (SCCM).

Em liberações anteriores, você podia executar instalações distribuídas usando o Microsoft Systems Management Server. No entanto, a Microsoft terminou o suporte do SMS.

Resolução

Use o SCCM para executar instalações distribuídas em seu lugar. Para obter detalhes, consulte a documentação do SCCM em <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc507089.aspx>.

Alguns Sistemas Operacionais Não São Mais Suportados

A partir do Versão 10.1, o suporte para alguns sistemas operacionais foi descontinuado.

Detalhes

Os seguintes sistemas operacionais e distribuição do Linux não são mais suportados:

- AIX 5.3
- HP-UX 11iv2
- Solaris 9
- Ubuntu 8.0.4.x

Resposta do Usuário

Revise a lista de sistemas operacionais suportados e planeje fazer upgrade de seus sistemas operacionais do servidor DB2 antes de fazer upgrade de seu produtos de banco de dados DB2.

Algumas Rotinas Administrativas SQL Sufixadas pela Versão Foram Reprovadas

Diversas rotinas administrativas SQL foram descontinuadas no Versão 10.1. Você deve remover todas as referências a essas rotinas.

Detalhes

Na Versão 9.1 e Versão 9.5, algumas rotinas administrativas SQL sufixadas pela versão foram reprovadas. Essas rotinas agora foram descontinuadas. As rotinas de substituição no Versão 10.1 possuem funcionalidade mais abrangente.

A tabela a seguir mostra as rotinas que agora estão descontinuadas e suas rotinas de substituição:

Tabela 38. Rotinas Administrativas SQL Descontinuadas e suas Rotinas de Substituição

Rotina descontinuada	Rotina de substituição
SNAP_GET_DB_V91	Função da tabela SNAP_GET_DB
SNAP_GET_DB_V95	Função da tabela SNAP_GET_DB
SNAP_GET_DYN_SQL_V91	Função da tabela SNAP_GET_DYN_SQL
SNAP_GET_TBSP_PART_V91	Função da tabela SNAP_GET_TBSP_PART

Nota: Se você chamar qualquer uma das rotinas descontinuadas, a mensagem de erro SQL0440N será retornada.

Resolução

Modifique todos os seus aplicativos e scripts e remova todas as referências a essas rotinas ou use as rotinas ou visualizações de substituição indicadas em “Rotinas e Visualizações Administrativas SQL Reprovadas”.

Utilitários de Worksheet Format (WSF) para Importação e Exportação Foram Descontinuados

O Worksheet Format (WSF) foi utilizado para troca de dados com produtos como Lotus 1-2-3 e Symphony. O suporte para o formato de arquivo foi descontinuado.

Detalhes

Os arquivos WSF têm limitações relativas aos outros formatos de arquivos suportados. Esse formato não é recomendado para utilitários do DB2 .

Resposta do Usuário

Use um formato de arquivo suportado em vez de arquivos WSF. Atualize quaisquer aplicativos ou scripts que usem esse formato de arquivo para operações de importação e exportação. Para arquivos WSF existentes, converta em outro formato, carregando os dados novamente nas tabelas do DB2 e exportando os dados para um formato suportado, como ASC, DEL ou PC/IXF.

O Suporte do Microsoft Visual Studio 2005 Foi Descontinuado

O suporte do Microsoft Visual Studio 2005 foi descontinuado porque o Visual Studio 2005 atingiu seu término da data de suporte.

Detalhes

O Visual Studio 2005 foi liberado pela primeira vez em outubro de 2005 e foi atualizado posteriormente para suportar o NET Framework 2.0. O suporte do .NET Framework 3.0 é oferecido através das extensões do Visual Studio 2005 para .NET Framework 3.0.

Para ter acesso ao suporte do .NET Framework 3.0 ou posterior, você deve usar o Visual Studio 2008 ou posterior. Se você executar trabalho adicional no Visual Studio 2005, poderá usar o .NET Framework 3.0 ou posterior porque o Visual

Studio 2005 não possui nenhuma dependência integrada no .NET Framework. No entanto, você não terá acesso aos novos modelos de projeto e arquivo e às ferramentas.

Resolução

Use o Visual Studio 2008 ou o Visual Studio 2010, em vez do Visual Studio 2005. É possível converter projetos existentes no Visual Studio 2005 para o Visual Studio 2008 ou Visual Studio 2010.

O Query Patroller Foi Descontinuado

O Query Patroller foi descontinuado e você deve usar o DB2 Workload Manager em seu lugar como uma solução de gerenciamento de carga de trabalho.

Detalhes

O Query Patroller não é mais suportado no Versão 10.1. O Query Patroller foi reprovado na Versão 9.7. Como resultado, variáveis de registro relacionadas também foram descontinuadas.

Além disso, as seguintes palavras-chave para o arquivo de resposta foram descontinuadas:

- QUERY_PATROLLER_DATABASE
- QP_CONTROL_TABLESPACE
- QP_CONTROL_DBPARTITIONGROUP
- QP_CONTROL_DBPARTITIONNUM
- QP_CONTROL_PATH, QP_CONTROL_DMS
- QP_CONTROL_DMS_CONTAINER
- QP_CONTROL_DMS_NUMPAGES
- QP_RESULT_TABLESPACE
- QP_RESULT_DBPARTITIONGROUP
- QP_RESULT_DBPARTITIONNUM
- QP_RESULT_PATH, QP_RESULT_DMS
- QP_RESULT_DMS_CONTAINER
- QP_RESULT_DMS_NUMPAGES
- QP_REPLACE, QP_USERNAME
- QP_DOMAIN
- QP_PASSWORD

O DB2 Workload Manager (WLM) é a solução de gerenciamento de carga de trabalho preferencial desde a Versão 9.5. Ele fornece um conjunto bem aprimorado de funções de gerenciamento de carga de trabalho que substituem o Query Patroller e o DB2 Governor.

Resolução

A partir da Versão 9.7 Fix Pack 1, é possível usar um script chamado qpwlmmig.pl que gera um script que ajuda a migrar um ambiente do Query Patroller para um ambiente do WLM. Consulte uma das tarefas a seguir para obter detalhes sobre como migrar do Query Patroller para o DB2 Workload Manager:

- Migrando do Query Patroller para o DB2 Workload Manager Usando o Script de Amostra
- Migrando do Query Patroller para o DB2 Workload Manager

Você deve executar o script `qpwlmmig.pl` na cópia do DB2 Versão 9.7 na qual o Query Patroller está instalado, antes de atualizar para o Versão 10.1. O Query Patroller não é suportado no Versão 10.1. O script `qpwlmmig.pl` também é executado nas cópias do DB2 Versão 9.5 em que o Query Patroller está instalado.

As Ferramentas do Centro de Controle Foram Descontinuadas

As ferramentas do Centro de Controle e todos os componentes relacionados como, assistentes e orientadores foram descontinuados. Um novo conjunto de ferramentas de GUI para gerenciamento de dados do DB2 para Linux, UNIX e Windows e de aplicativos centrados em dados está disponível agora e pode ser usado em seu lugar.

Detalhes

As seguintes ferramentas do centro de controle e recursos relacionados foram descontinuados:

- Monitor de Atividades
- Editor de Comandos
- Assistente de Configuração
- Centro de Controle e assistentes e orientadores associados
 - Barra de Ativação Incluir Partições
 - Assistente Alterar Grupo de Partições de Banco de Dados
 - Assistente de Backup
 - Assistente do Orientador de Configuração
 - Assistente Configurar Criação de Log de Banco de Dados
 - Assistente para Configurar Atualização Multisite
 - Assistente Criar Tabela de Cache
 - Assistente Criar Banco de Dados
 - Assistente Criar Objetos Federados (Também conhecido como assistente Criar Apelidos)
 - Assistente Criar Espaço de Tabela
 - Assistente Criar Tabela
 - Assistente Consultor de Design
 - Barra de Ativação Eliminar Partição
 - Notificação de Alerta de Funcionamento
 - Barra de Lançamento de Configuração do Indicador de Funcionamento
 - Assistente para Carregamento
 - Orientador de Recomendação
 - Assistente Redistribuir Dados
 - Assistente para Restauração
 - Assistente para Configurar o Monitor de Atividades
 - Assistente Configurar Bancos de Dados HADR (High Availability Disaster Recovery)
 - Barra de Ativação Configuração do Gerenciamento de Armazenamento

- Assistente de Resolução de Problemas
- Extensões de plug-in do Centro de Controle
- Analisador de Eventos
- Centro de Funcionamento
- Monitor de Transação Indeterminada
- Diário
- Centro de Licenças
- Visualizador de Memória
- Query Patroller Center
- Satellite Administration Center
- Centro de Tarefas
- Interface com o usuário para acessar a funcionalidade do Spatial Extender
- Interface com o usuário para o Visual Explain

Como resultado, há comandos e palavras-chave do arquivo de resposta para a instalação do DB2 que também foram descontinuados. Os seguintes comandos do DB2 associados foram descontinuados:

- **db2am** (Iniciar comando do centro do monitor de atividades)
- **db2ca** (Iniciar o comando do Assistente de Configuração)
- **db2cc** (Iniciar comando do centro de controle)
- **db2ce** (Iniciar comando do Editor de Comandos)
- **db2eva** (Comando do Analisador de Eventos)
- **db2hc** (Iniciar comando do centro de funcionamento)
- **db2indbt** (Iniciar comando do Centro do Monitor de Transação Indeterminada)
- **db2journal** (Iniciar comando do Diário)
- **db2lc** (Iniciar comando do Centro de Licenças)
- **db2memvis** (Iniciar comando do centro do Visualizador de Memória)
- **db2tc** (Iniciar comando do Centro de Tarefas)

Além disso, as seguintes palavras-chave do arquivo de resposta foram descontinuadas:

- CTLSRV_INSTANCE
- DB2SATELLITEAPPVER
- DB2SATELLITEID
- SATELLITE_CONTROL_DATABASE
- TOOLS_CATALOG_DATABASE
- TOOLS_CATALOG_SCHEMA

Para o Query Patroller, as palavras-chave do arquivo de resposta que foram descontinuadas estão listadas em “O Query Patroller Foi Descontinuado” na página 190.

Importante: O uso das ferramentas do centro de controle Versão 9.7 ou anterior para conectar-se ao bancos de dados do Versão 10.1 não é suportado. Se você configurar um local para acessar o Centro de Informações do Versão 10.1 DB2 alterando a variável DB2_DOCHOST, a ajuda online das ferramentas do Centro de Controle da Versão 9.7 ou anterior não estará disponível.

Resolução

Use o comando **AUTOCONFIGURE** para obter recomendações do orientador de configuração. Embora a interface do assistente do orientador de configuração esteja descontinuada, o orientador de configuração ainda estará disponível usando o comando **AUTOCONFIGURE**.

Use o comando **db2adv** para obter recomendações do orientador de design. A interface do assistente do orientador de design também está descontinuada, mas o orientador de design ainda estará disponível ao usar o comando **db2adv**.

As ferramentas IBM Data Studio e IBM Optim executam tarefas semelhantes que você usou para executar com as ferramentas do centro de controle. Estas ferramentas recomendadas fornecem recursos aprimorados para essas tarefas. Use qualquer uma das ferramentas a seguir no lugar das ferramentas do centro de controle:

- IBM Data Studio
- IBM InfoSphere Data Architect
- IBM InfoSphere Optim Database Administrator
- IBM InfoSphere Optim Development Studio
- IBM InfoSphere Optim Performance Manager
- IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition

Para obter um mapeamento entre estas ferramentas recomendadas e as ferramentas do Centro de Controle, consulte “Tabela de Ferramentas Recomendadas versus Ferramentas do Centro de Controle” no *O que Há de Novo para o DB2 Versão 10.1* manual.

O Data Studio, IBM InfoSphere Optim Database Administrator e IBM InfoSphere Optim Development Studio estão incluídos em todas as edições do produto de banco de dados DB2. O IBM InfoSphere Optim Performance Manager é incluído com o DB2 Advanced Enterprise Server Edition ou IBM InfoSphere Warehouse.

Para obter informações adicionais, consulte “Ferramentas de Gerenciamento de Banco de Dados e Desenvolvimento de Aplicativo”.

Informações relacionadas:

 Centro de Informações do Integrated Data Management em <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/idm/docv3/index.jsp>

IBM DB2 Geodetic Data Management Feature Foi Descontinuado

O DB2 Geodetic Data Management Feature foi descontinuado. Se uma licença para esse recurso for retida de liberações anteriores, você continuará a receber suporte.

Detalhes

No Versão 10.1, a instalação do DB2 Spatial Extender não inclui o DB2 Geodetic Data Management Feature. Para novas instalações do DB2 Spatial Extender com o DB2 Geodetic Data Management Feature, entre em contato com o suporte IBM para obter detalhes sobre como obter o software para esse recurso.

Em liberações anteriores, o DB2 Geodetic Data Management Feature era um complemento do DB2 Spatial Extender. O DB2 Geodetic Data Management Feature

manipulava objetos definidos na superfície da Terra de uma maneira esférica em vez de um sistema planar de coordenadas x e y.

Este recurso foi descontinuado na Versão 9.7.

Resolução

Se você mantiver uma licença do DB2 Geodetic Data Management Feature na Versão 9.7 ou Versão 9.5 e fizer upgrade do DB2 Spatial Extender para Versão 10.1, siga as instruções fornecidas pelo suporte IBM para fazer download e instalar o DB2 Geodetic Data Management Feature e a licença de recurso.

Se você não possuir uma licença do DB2 Geodetic Data Management Feature na Versão 9.7 ou Versão 9.5, entre em contato com o representante de vendas IBM para determinar a melhor solução para seu ambiente.

O Suporte em APIs COBOL, FORTRAN e REXX para DB2 que Gerenciam os Registros de Histórico do Banco de Dados Foi Descontinuado

O suporte em APIs COBOL, FORTRAN e REXX para DB2 que gerenciam os registros de histórico do banco de dados foi descontinuado. No Versão 10.1, essas APIs ainda são suportadas para as linguagens de programação C e Java .

Detalhes

O suporte em COBOL, FORTRAN e REXX foi removido para as seguintes APIs do DB2 :

- db2HistoryCloseScan
- db2HistoryGetEntry
- db2HistoryOpenScan
- db2HistoryUpdate

Resolução

Modifique todos os seus aplicativos programados em COBOL, FORTRAN e REXX e scripts e remova todas as referências a essas APIs do DB2 .

Para acessar registros de histórico de banco de dados, é possível emitir uma consulta usando a visualização administrativa DB_HISTORY.

Os Comandos db2imigr e db2ckmig Foram Descontinuados

Os comandos **db2imigr** e **db2ckmig** foram descontinuados.

Detalhes

Na Versão 9.5 e liberações anteriores, o termo *migração* era usado para descrever o processo de atualização de servidores, clientes, aplicativos de banco de dados, rotinas, instâncias e bancos de dados do DB2 a partir de uma liberação anterior para serem executados em um ambiente da liberação atual. Para consistência na terminologia de produtos DB2, a partir da Versão 9.7, o termo *upgrade* começou a ser usado para descrever o mesmo processo.

Devido a essa mudança na terminologia, os comandos do DB2 para migrar instâncias e bancos de dados foram descontinuados. A tabela a seguir mostra os comandos a serem usados para atualizar instâncias e bancos de dados.

Tabela 39. Comandos Descontinuados e de Substituição

Comando descontinuado	Comando de substituição	Descrição do comando de substituição
db2imigr	db2iupgrade	O comando db2iupgrade atualiza uma instância de uma cópia do DB2 de uma liberação anterior para uma cópia do DB2 da liberação atual.
db2ckmig	db2ckupgrade	db2ckupgrade verifica se os bancos de dados locais estão prontos para serem atualizados.

Resposta do Usuário

Use os comandos **db2iupgrade** e **db2ckupgrade** ao atualizar instâncias e bancos de dados.

O Parâmetro **-file** dos Comandos **db2flsn** e **db2rfpen** Foi Descontinuado

O parâmetro **-file** dos comandos **db2flsn** e **db2rfpen** foi descontinuado. Você deve usar o parâmetro **-path** em seu lugar.

Detalhes

O parâmetro **-file** foi descontinuado porque era possível especificar apenas um arquivo de controle de log (SQLOGCTL.LFH.1 ou SQLOGCTL.LFH.2) com o parâmetro. Para o comando **db2rfpen**, a especificação de apenas um arquivo de controle de log pode resultar em uma inconsistência entre os dois arquivos de controle de log que pode levar a potenciais problemas de consistência de dados no banco de dados. Para o comando **db2flsn**, se houver um problema com o arquivo especificado, será retornado um erro.

O parâmetro **-path** especifica o caminho completo para o diretório no qual os arquivos de controle de log, SQLOGCTL.LFH.1 e sua cópia espelhada SQLOGCTL.LFH.2, residem. O uso de um caminho para o comando **db2rfpen** significa que ambos os arquivos de controle de log no caminho são atualizados. O uso de um caminho para o comando **db2flsn** significa que se houver um problema ao ler um dos arquivos, o outro será usado em seu lugar.

Resolução

Use o parâmetro **database_alias** ou o comando **-path** em seu lugar.

O Parâmetro **-s** do Comando **db2iupdt** Foi Descontinuado

O parâmetro **-s** do comando **db2iupdt** não está mais disponível porque o diretório de log do SPM existente não pode ser ignorado.

Detalhes

O comando **db2iupdt** executa as seguintes funções:

- Atualiza uma instância para execução em uma cópia do DB2 que possui um novo produto ou recurso de banco de dados DB2 instalado
- Atualiza uma instância para execução em uma cópia do DB2 da mesma versão que a cópia do DB2 associada à instância
- Atualiza um tipo de instância para um tipo de liberação mais recente

Em liberações anteriores nos sistemas operacionais UNIX e Linux, era possível especificar o parâmetro **-s** para ignorar o diretório de log do Gerenciador de Ponto de Sincronização (SPM) existente.

Resposta do Usuário

Em todos os sistemas operacionais, esse parâmetro do comando **db2iupdt** não está mais disponível. Em sistemas operacionais UNIX e Linux, não indique esse parâmetro com o comando **db2iupdt**. Se você indicar esse parâmetro, o diretório de log do Gerenciador de Ponto de Sincronização (SPM) existente não será ignorado e um erro será retornado.

Algumas Variáveis de Registro e de Ambiente Foram Descontinuadas

Existem diversas variáveis de registro que foram descontinuadas no Versão 10.1. Você deve remover todas as referências a elas.

Detalhes

As seguintes variáveis de registro e ambiente foram descontinuadas no Versão 10.1:

Tabela 40. Variáveis de Registro Descontinuadas no Versão 10.1

Variável de registro ou de ambiente	Detalhes
DB2_ASYNC_IO_MAXFILOP	Esta variável está obsoleta por causa da tabela de manipulações de arquivos compartilhados mantida pelo gerenciador do banco de dados encadeado.
DB2_BAR_AUTONOMIC_DISABLE	Esta variável era necessária apenas para uso interno da IBM.
DB2COUNTRY	Esta variável foi substituída pela variável de registro DB2TERRITORY . Use a variável de registro DB2TERRITORY para especificar o código de região ou território de um aplicativo cliente, que influencia os formatos de data e hora. DB2TERRITORY aceita os mesmos valores que DB2COUNTRY : por exemplo, configurar DB2COUNTRY como 68 é equivalente a configurar DB2TERRITORY como 68.
DB2DEFPREP	Esta variável era necessária apenas ao usar versões antigas do DB2 em que o parâmetro pré-compilação DEFERRED_PREPARE não estava disponível.
DB2_DJ_COMM	Esta variável era usada para especificar as bibliotecas de wrapper que são carregadas quando o gerenciador do banco de dados é iniciado. A estrutura da biblioteca de wrapper e o método de carregamento foram aprimorados desde então, tornando esta variável obsoleta.
DB2DMNBCKCLR	Essa variável não é mais necessária porque os controles de domínio de backup no Active Directory estão apenas nos sistemas operacionais Windows NT, não nos sistemas operacionais Windows 2003 e Windows XP Professional. O DB2 Versão 9.5 ou liberações mais recentes não suportam os sistemas operacionais Windows NT.

Tabela 40. Variáveis de Registro Descontinuadas no Versão 10.1 (continuação)

Variável de registro ou de ambiente	Detalhes
DB2FFDC	Esta variável foi substituída pela variável de registro DB2FODC . A mesma funcionalidade fornecida pelo DB2FFDC estará disponível se você usar o parâmetro DUMPCORE de DB2FODC . Por padrão, o parâmetro DUMPCORE está configurado como ON para ativar a geração de arquivo principal e manter a compatibilidade com liberações anteriores.
DB2_HASH_JOIN	Essa variável, criada para fornecer controle sobre o método de junção chamado junção de hash, não é mais necessária. O otimizador de consulta determina automaticamente o melhor método de junção incluindo a junção de hash.
DB2_MAP_XML_AS_CLOB_FOR_DLC	Essa variável foi descontinuada porque a maioria dos aplicativos DB2 que acessam os valores XML, fazem isso com um cliente capacitado para XML (Versão 9.1 e mais recente). Esta variável é necessária apenas para aplicativos anteriores que genericamente buscavam dados da tabela e não podiam analisar dados XML em UTF-8 em um BLOB.
DB2MEMMAXFREE	Esta variável não é mais necessária porque agora o gerenciador do banco de dados usa um modelo de mecanismo encadeado. Para obter mais informações, consulte O Modelo de Processo DB2.
DB2_QP_BYPASS_APPLICATIONS	Esta variável não é mais suportada porque a funcionalidade fornecida pelo DB2 Query Patroller foi substituída pelo DB2 Workload Manager.
DB2_QP_BYPASS_COST	Esta variável não é mais suportada porque o DB2 Query Patroller foi descontinuado. O DB2 Workload Manager substituiu o DB2 Query Patroller e fornece uma solução completa.
DB2_QP_BYPASS_USERS	Esta variável não é mais suportada porque o DB2 Query Patroller foi descontinuado. O DB2 Workload Manager substituiu o DB2 Query Patroller e fornece uma solução completa.
DB2ROUTINE_DEBUG	Esta variável não é mais necessária porque esse depurador de procedimento armazenado foi substituído pelo depurador unificado.
DB2_RR_TO_RS	Esta variável foi descontinuada porque índices Tipo 1 não são mais suportados.
DB2_SNAPSHOT_NOAUTH	Esta variável não é necessária porque é possível obter a mesma funcionalidade usando o grupo de autoridades SYSMON .
DB2_UPDATE_PART_KEY	Esta variável está obsoleta porque as atualizações da chave de particionamento são permitidas por padrão.
DB2_USE_DB2JCCT2_JROUTINE	Esta variável não é mais necessária porque o driver ao qual ela está relacionada foi descontinuado.
DB2_VENDOR_INI	Esta variável não é mais necessária porque é possível colocar as configurações de variável de ambiente que ela contém no arquivo especificado pela variável DB2_DJ_INI .
DB2YIELD	Esta variável era usada apenas no Windows 3.1, que não é suportado por versões mais recentes do DB2

Tabela 40. Variáveis de Registro Descontinuadas no Versão 10.1 (continuação)

Variável de registro ou de ambiente	Detalhes
Variáveis de Registro do Query Patroller: <ul style="list-style-type: none"> • DQP_ABORTRESULT • DQP_CHILD_WAIT • DQP_DISKMON • DQP_EXIT_AN • DQP_INTERVAL • DQP_LAST_RESULT_DEST • DQP_LOCAL_SERVANTS • DQP_LOG • DQP_LOGMON • DQP_MAIL • DQP_MAIL_ACCOUNT • DQP_MAPI_PASSWORD • DQP_MAPI_PROFILE • DQP_NET • DQP_NOCPU • DQP_NOEXPLAIN • DQP_NTIER • DQP_PURGEHOURS • DQP_RECOVERY_INTERVAL • DQP_RES_TBLSPC • DQP_RUNTIME • DQP_SERVER • DQP_SHARE • DQP_SIBLING_WAIT • DQP_STARTUP • DQP_TRACEFILE 	Estas variáveis não são mais suportadas porque o DB2 Query Patroller foi descontinuado. O recurso DB2 Workload Manager substituiu o DB2 Query Patroller e fornece uma solução mais completa.

Resolução

Remova o uso de variáveis de registro que foram descontinuadas uma vez que elas não têm o efeito desejado. Se uma variável de registro de substituição estiver indicada na Tabela 40 na página 196, configure-a para o valor adequado para manter o comportamento do gerenciador do banco de dados desejado.

Alguns Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Foram Reprovados ou Descontinuados

Devido a mudanças na funcionalidade, a introdução de novos parâmetros de configuração do banco de dados ou a remoção do suporte, os parâmetros de configuração do banco de dados a seguir foram reprovados ou descontinuados.

Detalhes

Os seguintes parâmetros de configuração do banco de dados foram reprovados:

Tabela 41. Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Reprovados

Nome do Parâmetro	Descrição	Detalhes
auto_stats_prof auto_prof_upd	Criação Automática de Perfil de Estatísticas	A criação automática de perfil de estatística está descontinuada devido a suas restrições e sobrecarga de desempenho perceptíveis. Isso não é suportado em ambientes de banco de dados particionados, sistemas federados ou bancos de dados com paralelismo intrapartição ativado ou ativa a coleção de estatísticas reais da seção.
health_mon	Parâmetro de Configuração de Monitoramento de Funcionamento	O monitor de funcionamento e os indicadores de funcionamento associados foram descontinuados.
mincommit	Número de confirmações no parâmetro de configuração de grupo	O ajuste deste parâmetro não é necessário devido a melhorias na infraestrutura de criação de log.

Os seguintes parâmetros de configuração do banco de dados foram descontinuados:

Tabela 42. Parâmetros de Configuração do Banco de Dados Descontinuados

Nome do Parâmetro	Descrição	Detalhes
dyn_query_mgmt	Gerenciamento de Consulta SQL e XQuery Dinâmica	Este parâmetro não está mais disponível porque o Query Patroller foi descontinuado.
logretain	Ativação de retenção de log	Este parâmetro foi substituído pelo logarchmeth1 , o parâmetro de configuração do método de arquivamento de log primário. Para reter arquivos de log ativos para rollforward de recuperação, configure logarchmeth1 como LOGRETAIN emitindo o comando UPDATE DB CFG USING logarchmeth1 LOGRETAIN . O logarchmeth2 deve ser configurado como OFF.
userexit	Ativação de saída de usuário	Este parâmetro foi substituído pelo logarchmeth1 , o parâmetro de configuração do método de arquivamento de log primário. Para ativar o arquivamento de log por meio de um programa de saída de usuário, configure logarchmeth1 como USEREXIT, emitindo o comando UPDATE DB CFG USING logarchmeth1 USEREXIT . O logarchmeth2 deve ser configurado como OFF.

Os parâmetros de configuração **logarchmeth1** e **logarchmeth2** em bancos de dados foram atualizados a partir de liberações pré-Versão 10.1 possuem os mesmos valores que os parâmetros de configuração **logretain** e **userexit**. Em liberações

anteriores, os valores dos parâmetros de configuração **logarchmeth1** e **logarchmeth2** eram sincronizados com os valores dos parâmetros de configuração **logretain** e **userexit**. Após o upgrade de seu banco de dados, nenhuma ação é necessária porque os parâmetros de configuração **logarchmeth1** e **logarchmeth2** já estão configurados para os valores apropriados.

Resolução

Remova o uso de parâmetros de configuração do banco de dados que estejam reprovados porque a funcionalidade associada com o parâmetro de configuração está obsoleta ou foi substituída por uma nova funcionalidade. Além disso, remova o uso de parâmetros de configuração do banco de dados descontinuados porque eles não têm o efeito desejado.

Se um parâmetro de configuração do banco de dados de substituição for fornecido, configure-o para manter o comportamento de banco de dados desejado.

Capítulo 25. Resumo de Funcionalidade DB2 Reprovada e Descontinuada no Versão 10.1 e em liberações mais antigas

Devido às mudanças na funcionalidade relacionada, a introdução de nova funcionalidade ou a remoção do suporte, alguma funcionalidade do DB2 for Linux, UNIX and Windows disponível em liberações anteriores está reprovada ou descontinuada.

A revisão do resumo das mudanças o ajudará a compreender o impacto geral em seu ambiente.

A funcionalidade é agrupada por release no qual a reprovação foi iniciada. As informações fornecidas são cumulativas: para obter a lista completa da funcionalidade reprovada para um release específico, revise também as informações fornecidas em releases anteriores:

- “Funcionalidade Reprovada na Versão 9.5 ou Liberações Anteriores e Possivelmente Descontinuada em uma Liberação Mais Recente” na página 202
- “Funcionalidade Reprovada na Versão 9.7 e Possivelmente Descontinuada em uma Liberação Mais Recente” na página 210
- “Funcionalidade Reprovada no Versão 10.1 e Possivelmente Descontinuada em uma Liberação Mais Recente” na página 217

Nota:

1. Ponteiros para informações suplementares são fornecidos se estiverem disponíveis.
2. Informações sobre funcionalidade reprovada para recursos complementares como Spatial Extender não foram incluídas.
3. Informações sobre variáveis de registro reprovadas relacionadas à funcionalidade não descritas em outras tabelas são listadas separadamente.

Para visualizar as listas mais atualizadas de funcionalidade descontinuada por liberação do produto de banco de dados DB2, use as informações a seguir:

Tabela 43. Funcionalidade Descontinuada por Liberação do Produto de Banco de Dados DB2

Liberação	Links para Informações Adicionais
Versão 9.5	<ul style="list-style-type: none">• Consulte “Resumo de Funcionalidade Descontinuada ” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/c0023234.html• Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
Versão 9.7	<ul style="list-style-type: none">• Consulte “Resumo de Funcionalidade Descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/c0023234.html

Tabela 43. Funcionalidade Descontinuada por Liberação do Produto de Banco de Dados DB2 (continuação)

Liberação	Links para Informações Adicionais
Versão 10.1	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte “Resumo de Funcionalidade Descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/c0023234.html • Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Funcionalidade Reprovada na Versão 9.5 ou Liberações Anteriores e Possivelmente Descontinuada em uma Liberação Mais Recente

Tabela 44. Funcionalidade Reprovada na Versão 9.5 ou Liberações Anteriores e Possivelmente Descontinuada em uma Liberação Mais Recente

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
As cláusulas ADD PARTITIONING KEY e DROP PARTITIONING KEY da instrução ALTER TABLE	A ser determinada	Consulte “A cláusula ADD PARTITIONING KEY da instrução ALTER TABLE está descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023217.htm e “A cláusula DROP PARTITIONING KEY da instrução ALTER TABLE está descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023216.htm
Parâmetro de configuração agentpri	A ser determinada	Consulte “Alguns parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados foram alterados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052553.html
Parâmetros de configuração app_ctl_heap_sz , appgroup_mem_sz e groupheap_ratio	A ser determinada	Consulte “Alguns parâmetros de configuração do banco de dados foram alterados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052508.html
Coluna COLNAMES em SYSCAT.INDEXES	A ser determinada	Consulte “A coluna COLNAMES em SYSCAT.INDEXES está descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023225.htm

Tabela 44. Funcionalidade Reprovada na Versão 9.5 ou Liberações Anteriores e Possivelmente Descontinuada em uma Liberação Mais Recente (continuação)

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
Criação de log do banco de dados utilizando dispositivos brutos	A ser determinada	Consulte “A criação de log do banco de dados usando dispositivos brutos está descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023086.htm
Opções do comando db2ilist -a e -p (sistemas operacionais Linux e UNIX)	Versão 9.7	Consulte “As opções -a e -p do comando db2ilist foram descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054579.html
Comando db2secv82	Versão 9.7	Consulte “O comando db2secv82 foi descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054247.html
Suporte aos pontos de entrada da função padrão nas bibliotecas de rotina externa	A ser determinada	Consulte “Rotinas externas agora requerem uma especificação de ponto de entrada explícita” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023021.htm
DB2 Embedded Application Server (EAS)	Versão 9.7	Consulte servidor de aplicativos integrado (EAS) “DB2 foi descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054935.html
Comando GET AUTHORIZATIONS	Versão 9.7	Consulte “O comando GET AUTHORIZATIONS foi descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054248.html
Parâmetro iCheckPending	A ser determinada	Consulte “Verificar se o estado de tabela pendente foi substituído e o parâmetro iCheckPending foi descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0024079.htm
Comando IMPORT opções CREATE e REPLACE_CREATE	A ser determinada	Consulte “As opções CREATE e REPLACE_CREATE do comando IMPORT estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052280.html

Tabela 44. Funcionalidade Reprovada na Versão 9.5 ou Liberações Anteriores e Possivelmente Descontinuada em uma Liberação Mais Recente (continuação)

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
Parâmetros de configuração logretain e userexit	Versão 10.1	Consulte “Alguns parâmetros de configuração foram reprovados e descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058741.html
Arquivo de controle de log SQLLOGCTL.LFH	Versão 9.5	Consulte “O arquivo de controle de log SQLLOGCTL.LFH foi renomeado e copiado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0051995.html
A opção -file do comando db2flsn	A ser determinada	Consulte “O arquivo de controle de log SQLLOGCTL.LFH foi renomeado e copiado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0051995.html
Tipos de Dados LONG VARCHAR e LONG VARGRAPHIC	A ser determinada	Veja “FP1: Os Tipos de Dados LONG VARCHAR e LONG VARGRAPHIC Foram Descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0053661.html
Parâmetros de configuração maxagents e maxcagents	A ser determinada	Consulte “Alguns parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados foram alterados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052553.html
Suporte ao Navegador Netscape	Versão 9.7	Consulte “O suporte ao navegador Netscape foi descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054105.html
Suporte a Network Information Services (NIS e NIS+) e variável de registro relacionada (sistemas operacionais Linux e UNIX)	A ser determinada	Consulte “O suporte ao Serviço de Informações de Rede (NIS e NIS+) está descontinuado (Linux e UNIX)” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0024980.htm
parâmetro de configuração do banco de dados indexsort	Versão 8	Consulte “Incompatibilidades da Versão 8 com liberações anteriores” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.doc/admin/r0008109.htm

Tabela 44. Funcionalidade Reprovada na Versão 9.5 ou Liberações Anteriores e Possivelmente Descontinuada em uma Liberação Mais Recente (continuação)

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
Parâmetro de configuração do banco de dados numsegs	A ser determinada	Consulte “Alguns parâmetros de configuração do banco de dados foram alterados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052508.html
Parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados query_heap_sz	A ser determinada	Consulte “Alguns parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados foram alterados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052553.html
API squadau	Versão 9.7	Consulte “A API squadau e a estrutura de dados sql_authorization foram descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054249.html
Saída de Captura Instantânea do Fluxo de Dados Estático	A ser determinada	Consulte “A saída da captura instantânea de fluxo de dados estática está descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052585.html
Funções de tabela SNAP_GET_DB_V91 , SNAP_GET_DB_V95 e SNAP_GET_DYN_SQL_V91	Versão 10.1	Veja “Algumas Rotinas Administrativas SQL Sufixadas pela Versão Foram Descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058675.html
Índices do Tipo 1 e Funcionalidade Relacionada	Versão 9.7	Consulte “Os índices Tipo 1 foram descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054145.html
Suporte ao WORF (Web Object Runtime Framework)	Versão 9.7	Consulte “O suporte ao Web Object Runtime Framework (WORF) foi descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054173.html

Tabela 44. Funcionalidade Reprovada na Versão 9.5 ou Liberações Anteriores e Possivelmente Descontinuada em uma Liberação Mais Recente (continuação)

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
IBM DB2 Geodetic Data Management Feature	Versão 10.1	Veja “O IBM DB2 Geodetic Data Management Feature Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059833.html
XML Extender	Versão 9.7	Consulte “O XML Extender foi descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052510.html
Suporte a clientes do HP-UX de 32 bits	A ser determinada	Veja “FP7: O Suporte a Clientes HP-UX de 32 Bits Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058505.html
DB2 Health Advisor	A ser determinada	Veja “FP8: O DB2 Health Advisor Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059075.html

Tabela 45. Variáveis de registro reprovadas na versão 9.5 e possivelmente descontinuadas em um release posterior

Variável de registro	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
DB2_ALLOCATION_SIZE	A ser determinada	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2ATLD_PORTS	A ser determinada	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_ASYNC_IO_MAXFILOP	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Tabela 45. Variáveis de registro reprovadas na versão 9.5 e possivelmente descontinuadas em um release posterior (continuação)

Variável de registro	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
DB2_BAR_AUTONOMIC_DISABLE	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2BPVARS	A ser determinada	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_COMMIT_ON_EXIT	A ser determinada	Consulte a “Tabela Variáveis de registro descontinuadas na Versão 9.1” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2COUNTRY	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_CORRELATED_PREDICATES	A ser determinada	Consulte a “Tabela Variáveis de registro descontinuadas na Versão 9.1” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2DEFPREP	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_DJ_COMM	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2DMNBCKCLR	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Tabela 45. Variáveis de registro reprovadas na versão 9.5 e possivelmente descontinuadas em um release posterior (continuação)

Variável de registro	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
DB2_ENABLE_BUFDPD	A ser determinada	Consulte “Tabela Variáveis de registro descontinuadas na Versão 9.1” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2_ENABLE_SINGLE_NIS_GROUP	A ser determinada	Consulte a “Tabela Variáveis de registro descontinuadas na Versão 9.1” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2FFDC	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_HASH_JOIN	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_INDEX_FREE	A ser determinada	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_MAP_XML_AS_CLOB_FOR_DLC	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_MAPPED_BASE	A ser determinada	Consulte a “Tabela Variáveis de registro descontinuadas na Versão 9.1” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2MEMMAXFREE	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Tabela 45. Variáveis de registro reprovadas na versão 9.5 e possivelmente descontinuadas em um release posterior (continuação)

Variável de registro	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
DB2_NO_MPFA_FOR_NEW_DB	A ser determinada	Consulte a “Tabela Variáveis de registro descontinuadas na Versão 9.1” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670_depr-rv
DB2_PARTITIONEDLOAD_DEFAULT	A ser determinada	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_PRED_FACTORIZE	A ser determinada	Consulte a “Tabela Variáveis de registro descontinuadas na Versão 9.1” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670_depr-rv
DB2PRIORITIES e DB2NTPRICLASS	A ser determinada	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2ROUTINE_DEBUG	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_RR_TO_RS	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_SNAPSHOT_NOAUTH	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_TRUSTED_BINDIN	A ser determinada	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html

Tabela 45. Variáveis de registro reprovadas na versão 9.5 e possivelmente descontinuadas em um release posterior (continuação)

Variável de registro	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
DB2_UPDATE_PART_KEY	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_VENDOR_INI	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2YIELD	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Funcionalidade Reprovada na Versão 9.7 e Possivelmente Descontinuada em uma Liberação Mais Recente

Tabela 46. Funcionalidade Reprovada na Versão 9.7

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
Instrução CREATE EVENT MONITOR FOR DEADLOCKS e Monitor de Eventos DB2DETAILDEADLOCK	A ser determinada	Consulte “A instrução CREATE EVENT MONITOR FOR DEADLOCKS e o monitor de eventos DB2DETAILDEADLOCK foram descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054715.html
Instrução CREATE EVENT MONITOR FOR TRANSACTIONS	A ser determinada	A instrução Consulte “Instrução CREATE EVENT MONITOR FOR TRANSACTIONS foi descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054716.html
DB2 Governor	A ser determinada	Consulte “DB2 Governor e Query Patroller foram descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054901.html

Tabela 46. Funcionalidade Reprovada na Versão 9.7 (continuação)

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
Query Patroller	Versão 10.1	Consulte “O Query Patroller Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058730.html
IBM DB2 Geodetic Data Management Feature	Versão 10.1	Veja “O IBM DB2 Geodetic Data Management Feature Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059833.html
Comandos db2imigr e db2ckmig	Versão 10.1	Veja “Os Comandos db2imigr e db2ckmig Foram Descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058593.html
Comandos MIGRATE DATABASE; APIs sqlmgdb e sqlmgdb	A ser determinada	Consulte “Comandos e APIs de migração de instância e de banco de dados foram descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0053793.html
Parâmetro -s do comando db2iupdt	Versão 10.1	Veja “O Parâmetro -s do Comando db2iupdt Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058592.html
Parâmetro -file do comando db2rfpen	Versão 10.1	Veja “O Parâmetro -file dos Comandos db2flsn e db2rfpen Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058592.html
Parâmetro -global do comando db2trc , db2pd , db2fodc , db2pdcfg e db2support	A ser determinada	Veja “FP4: O Parâmetro -global para Ferramentas de Resolução de Problemas Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058858.html
Parâmetro CONVERT do comando REORG INDEXES	Versão 9.7	Consulte “Os índices Tipo 1 foram descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054145.html

Tabela 46. Funcionalidade Reprovada na Versão 9.7 (continuação)

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
Utilitários de Formato de Planilha (WSF) para Importação e Exportação	Versão 10.1	Veja “Utilitários de Worksheet Format (WSF) para Importação e Exportação Foram Descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0057410.html
Comandos LIST TABLESPACES e LIST TABLESPACE CONTAINERS e APIs relacionadas: <ul style="list-style-type: none"> • sqlbctsq • sqlbftsq • sqlbftpq • sqlbgtss • sqlbmtsq • sqlbotsq • sqlbstpq • sqlbstsq • sqlbtcq 	A ser determinada	Consulte “Os comandos LIST TABLESPACES e LIST TABLESPACE CONTAINERS foram descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055001.html
As palavras-chave do arquivo de resposta MIGRATE_PRIOR_VERSIONS e CONFIG_ONLY	A ser determinada	Consulte “Algumas palavras-chave do arquivo de resposta foram descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054093.html
DB2LOADQUERY_TYPE1_INDEXES e os valores de DB2REORG_CONVERT em determinadas estruturas de dados da API do DB2	Versão 9.7	Consulte “Os índices Tipo 1 foram descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054145.html
API sqlugrpn	A ser determinada	Consulte “A API sqlugrpn foi descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054733.html
API sqlugtpi	A ser determinada	Consulte “A API sqlugtpi foi descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0053643.html
APIs db2HistoryCloseScan, db2HistoryGetEntry, db2HistoryOpenScan e db2HistoryUpdate	Versão 10.1	Consulte “O Suporte em APIs COBOL, FORTRAN e REXX para DB2 que Gerenciam os Registros de Histórico do Banco de Dados Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059298.html

Tabela 46. Funcionalidade Reprovada na Versão 9.7 (continuação)

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
details_xml relatado em grupos de dados lógicos	A ser determinada	Consulte “FP6: Relatório de Métricas em details_xml pelo Monitor de Eventos de Estatísticas Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060390.html
Parâmetro de configuração do banco de dados dyn_query_mgmt	Versão 10.1	Consulte “Alguns parâmetros de configuração foram reprovados e descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058741.html
DB2SE_USA_GEOCODER	Versão 10.1	Consulte “DB2SE_USA_GEOCODER foi descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059643.html
Subconjunto de Recursos e Comandos do Net Search Extender	A ser determinada	Consulte “O subconjunto de recursos e comandos do Net Search Extender foi descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054683.html
Subconjunto de Rotinas Administrativas de SQL	A ser determinada	Consulte “As rotinas administrativas SQL da Versão 9.7 e suas rotinas ou visualizações de substituição foram descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.sql.rtn.doc/doc/r0023171.html
Função da tabela SNAP_GET_TBSP_PART_V91	Versão 10.1	Veja “Algumas Rotinas Administrativas SQL Sufixadas pela Versão Foram Descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058675.html
Função da tabela SNAP_GET_DBM_MEMORY_POOL e visualização administrativa SNAPDBM_MEMORY_POOL	A ser determinada	Veja “FP5: Algumas Rotinas e Visualizações de Monitoramento Estão Descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059455.html

Tabela 46. Funcionalidade Reprovada na Versão 9.7 (continuação)

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
Função da tabela SNAP_GET_DB_MEMORY_POOL e visualização administrativa SNAPDB_MEMORY_POOL	A ser determinada	Veja “FP5: Algumas Rotinas e Visualizações de Monitoramento Estão Descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059455.html
Função da tabela SNAP_GET_AGENT_MEMORY_POOL e visualização administrativa SNAPAGENT_MEMORY_POOL	A ser determinada	Veja “FP5: Algumas Rotinas e Visualizações de Monitoramento Estão Descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059455.html
As seguintes ferramentas de administração do DB2: <ul style="list-style-type: none"> • Monitor de Atividades • Editor de Comandos • Assistente de Configuração • Centro de Controle e assistentes e orientadores associados • Extensões de plug-in do Centro de Controle • Analisador de Eventos • Centro de Funcionamento • Monitor de Transação Indeterminada • Diário • Centro de Licenças • Visualizador de Memória • Query Patroller Center • Satellite Administration Center • Centro de Tarefas 	Versão 10.1	Veja “As Ferramentas de Administração do DB2 Foram Descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058731.html
DB2 Administration Server (DAS)	A ser determinada	Consulte “As Ferramentas do Centro de Controle e o DB2 Administration Server (DAS) foram descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054250.html
DB2 Health Advisor	A ser determinada	Veja “FP4: O DB2 Health Advisor Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059075.html

Tabela 46. Funcionalidade Reprovada na Versão 9.7 (continuação)

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
Monitor de Funcionamento	A ser determinada	Consulte “O monitor de funcionamento foi descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html
Suporte a clientes do HP-UX de 32 bits	A ser determinada	Veja “FP3: O Suporte a Clientes HP-UX de 32 Bits Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058505.html
Suporte do IBM SDK Versão 1.4.2 para rotinas Java	A ser determinada	Veja “O Suporte ao IBM Software Developer’s Kit (SDK) 1.4.2 para Rotinas Java Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055421.html
suporte ao Visual Studio 2005	Versão 10.1	Veja “O Suporte ao Visual Studio 2005 Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060222.html

Tabela 47. Variáveis de Registro Reprovadas na Versão 9.7

Variáveis de Registro	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
DB2_CAPTURE_LOCKTIMEOUT	A ser determinada	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente foram descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_QP_BYPASS_APPLICATIONS	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_QP_BYPASS_COST	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Tabela 47. Variáveis de Registro Reprovadas na Versão 9.7 (continuação)

Variáveis de Registro	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
DB2_QP_BYPASS_USERS	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente estão descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_SERVER_ENCALG	A ser determinada	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente foram descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_USE_DB2JCCT2_JROUTINE	Versão 10.1	Consulte “Algumas variáveis de registro e de ambiente foram descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
Variáveis de Registro do Query Patroller: <ul style="list-style-type: none"> • DQP_ABORTRESULT • DQP_CHILD_WAIT • DQP_DISKMON • DQP_EXIT_AN • DQP_INTERVAL • DQP_LAST_RESULT_DEST • DQP_LOCAL_SERVANTS • DQP_LOG • DQP_LOGMON • DQP_MAIL • DQP_MAIL_ACCOUNT • DQP_MAPI_PASSWORD • DQP_MAPI_PROFILE • DQP_NET • DQP_NOCPU • DQP_NOEXPLAIN • DQP_NTIER • DQP_PURGEHOURS • DQP_RECOVERY_INTERVAL • DQP_RES_TBLSPC • DQP_RUNTIME • DQP_SERVER • DQP_SHARE • DQP_SIBLING_WAIT • DQP_STARTUP • DQP_TRACEFILE 	Versão 10.1	Consulte “O Query Patroller Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058730.html

Funcionalidade Reprovada no Versão 10.1 e Possivelmente Descontinuada em uma Liberação Mais Recente

Tabela 48. Funcionalidade Reprovada no Versão 10.1

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
Rotinas do Activity Monitor	A ser determinada	Consulte “As rotinas do Activity Monitor foram descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059660.html
Prioridade do agente das classes de serviço	A ser determinada	Consulte “A prioridade do agente de classes de serviço foi descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059642.html
Criação Automática de Perfil de Estatísticas	A ser determinada	Consulte “Criação automática de perfil de estatísticas foi descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060240.html
Ordenações baseadas no Padrão Unicode versão 4.0.0	A ser determinada	Consulte “As ordenações baseadas no Padrão Unicode Versão 4.0.0 foram descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058749.html
Palavra-chave do arquivo de resposta INSTALL_TSAMP	A ser determinada	Veja “O IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Agora É Instalado Automaticamente” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059123.html
Net Search Extender	A ser determinada	Consulte “O Net Search Extender Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058722.html
Espaços de tabela permanentes DMS	A ser determinada	Veja “FP1: Espaços de Tabela Permanentes DMS Estão Descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060577.html
Espaços de Tabela SMS Permanentes	A ser determinada	Veja “Espaços de Tabela SMS Permanentes Estão Descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058748.html

Tabela 48. Funcionalidade Reprovada no Versão 10.1 (continuação)

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
Subconjunto de rotinas administrativas SQL sufixadas pela versão	A ser determinada	Veja “Algumas Rotinas Administrativas SQL Sufixadas pela Versão Foram Descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058674.html
Comando db2IdentifyType1	A ser determinada	Veja “O Comando db2IdentifyType1 Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059642.html
Comando db2_install	A ser determinada	Veja “O Comando db2_install Foi Descontinuado (Linux e UNIX)” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058736.html
Parâmetro -flushbp do comando db2pdcfg	A ser determinada	Veja “O Parâmetro -flushbp do Comando db2pdcfg Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058772.html
Uma saída de coluna pelo parâmetro -tcbstat do comando db2pd	A ser determinada	Consulte “Uma saída da coluna pelo parâmetro -tcbstat do comando db2pd foi descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058932.html
Alguns parâmetros do comando CREATE DATABASE	A ser determinada	Veja “Alguns Parâmetros do Comando CREATE DATABASE Foram Descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058750.html
Comando dynexpln	A ser determinada	Veja “O Comando dynexpln Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058770.html
Parâmetro ALLOW READ ACCESS do comando LOAD	A ser determinada	Veja “FP1: O Parâmetro ALLOW READ ACCESS do Comando LOAD Está Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060625.html

Tabela 48. Funcionalidade Reprovada no Versão 10.1 (continuação)

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
Comando PRUNE LOGFILE	A ser determinada	Veja “O Comando PRUNE LOGFILE Está Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058771.html
Algumas opções do comando REORG INDEXES/TABLE e dos valores de parâmetro para as estruturas de dados da API do DB2 relacionadas	A ser determinada	Consulte “Os parâmetros do comando REORG INDEXES/TABLE e os valores de parâmetro para as estruturas de dados da API DB2 relacionadas foram reprovados ou descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059689.html
Formato dos parâmetros -m e -cf em alguns comandos que gerenciam instâncias	A ser determinada	Consulte “Alguns comandos que gerenciam instâncias foram alterados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059122.html
Instrução ALTER DATABASE	A ser determinada	Veja “A Instrução ALTER DATABASE Foi Descontinuada” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058773.html
details_xml relatado em grupos de dados lógicos	A ser determinada	Consulte “FP1: Relatório de Métricas em details_xml pelo Monitor de Eventos de Estatísticas Foi Descontinuado” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060390.html
Parâmetro de configuração do banco de dados health_mon	A ser determinada	Consulte “Alguns parâmetros de configuração foram reprovados e descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058741.html
Parâmetro de configuração do banco de dados mincommit	A ser determinada	Consulte “Alguns parâmetros de configuração foram reprovados e descontinuados” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058741.html

Tabela 48. Funcionalidade Reprovada no Versão 10.1 (continuação)

Funcionalidade	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
Configuração ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT para DB2_EXTENDED_OPTIMIZATION	A ser determinada	Veja “Algumas Variáveis de Registro e de Ambiente Foram Alteradas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052034.html
Visualização administrativa SNAPHADR e função da tabela SNAP_GET_HADR	A ser determinada	Veja “Algumas Interfaces de Monitoramento para HADR Foram Descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059582.html

Tabela 49. Configurações e variáveis de registro que foram descontinuadas em Versão 10.1

Variáveis de Registro	Descontinuada no Release	Links para Informações Adicionais
DB2_LIKE_VARCHAR	A ser determinada	Veja “Algumas Variáveis de Registro e de Ambiente Foram Descontinuadas” em http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html

Parte 3. Resumo de Aprimoramentos e Mudanças do DB2 Connect

No Versão 10.1, os recursos do produto DB2 Connect foram aprimorados e alterados.

Capítulo 26, “Aprimoramentos e Mudanças no DB2 Versão 10.1 que Afetam o DB2 Connect”, na página 223

Este capítulo descreve os aprimoramentos, a funcionalidade alterada, a funcionalidade removida e a funcionalidade descontinuada na Versão 10.1 que afetam a funcionalidade e as capacidades do DB2 Connect.

Capítulo 26. Aprimoramentos e Mudanças no DB2 Versão 10.1 que Afetam o DB2 Connect

Devido à funcionalidade comum compartilhada entre os produtos do banco de dados DB2 e o DB2 Connect, alguns dos aprimoramentos e mudanças no DB2 Versão 10.1 afetam a funcionalidade e os recursos do DB2 Connect.

Os seguintes aprimoramentos e mudanças no Versão 10.1 afetam a funcionalidade do DB2 Connect. Os tópicos associados a uma fix pack específico incluem em prefixo "FPx" no início do título do tópico, em que *x* representa o nível do fix pack.

Aprimoramentos de Instalação, Upgrade e Fix Pack

- Novos parâmetros de comando (consulte "Comandos de Instalação Foram Aprimorados" na página 103)
- Novas palavras-chave do arquivo de resposta foram incluídas para suportar novos recursos (consulte "Foram Incluídas Novas Palavras-chave do Arquivo de Resposta" na página 104)
- Violações de licença relatadas (consulte "Relatório de Conformidade da Licença do DB2 Aprimorado" na página 105)
- Novo comando para verificar pré-requisitos antes da instalação (consulte "O Novo Comando db2prereqcheck Verifica os Pré-requisitos Antes de Iniciar uma Instalação" na página 104)

Mudanças de Administração

- O Centro de Replicação agora é uma ferramenta independente (consulte "O Centro de Replicação É Agora uma Ferramenta Independente" na página 119)
- Agora, o comando db2ckupgrade verifica se todas as partições de banco de dados estão prontas para o upgrade (consulte "O Centro de Replicação É Agora uma Ferramenta Independente" na página 119)

Mudanças de Segurança

- O suporte da autenticação do Kerberos para diversos sistemas operacionais UNIX foi alterado (consulte "Mudanças na Autenticação do Kerberos (UNIX)" na página 139)

Funcionalidade Reprovada

- Palavra-chave do arquivo de resposta INSTALL_TSAMP (consulte "O IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Agora É Instalado Automaticamente" na página 134)
- O comando **db2_install** (consulte "O Comando db2_install Foi Reprovado (Linux e UNIX)" na página 174)

Funcionalidade Descontinuada

- Suporte a clientes de 32 bits (consulte "O Suporte a Clientes de 32 Bits Foi Descontinuado (HP-UX)" na página 186)
- Alguns sistemas operacionais (consulte "Alguns Sistemas Operacionais Não São Mais Suportados" na página 188)
- Ferramentas do Centro de Controle (consulte "As Ferramentas do Centro de Controle Foram Descontinuadas" na página 191)

- O Worksheet Format (WSF) para arquivos de entrada ou de saída nos comandos **IMPORT** e **EXPORT** (consulte “Utilitários de Worksheet Format (WSF) para Importação e Exportação Foram Descontinuados” na página 189)
- Os comandos **db2imigr** e **db2ckmig** (consulte “Os Comandos db2imigr e db2ckmig Foram Descontinuados” na página 194)
- O parâmetro **-s** do comando **db2iupdt** (consulte “O Parâmetro -s do Comando db2iupdt Foi Descontinuado” na página 195)

Parte 4. Resumo de Fix Pack DB2 Connect Versão 10.1

Fix packs do DB2 Versão 10.1 incluem importantes mudanças nos recursos existentes e recursos adicionais que podem afetar o uso do DB2 Connect.

Se você não aplicou os fix packs Versão 10.1 ou não atualizou o Centro de Informações local desde que o Versão 10.1 foi disponibilizado, deverá revisar os seguintes tópicos para entender as mudanças técnicas incluídas nos fix packs Versão 10.1 que podem afetar o DB2 Connect. Os fix packs são acumulativos, eles contêm todas as mudanças e funcionalidades enviadas em fix packs anteriores.

- “Fix Pack 2”
- “Fix Pack 1”

Fix Pack 2

O Fix Pack 2 contém a funcionalidade do fix pack anterior e inclui as seguintes mudanças:

- O comportamento do recurso ACR sem interrupção é alterado ao conectar-se com o grupo de compartilhamento de dados do DB2 para z/OS. Para obter informações adicionais, consulte “Operação do Recurso de Nova Rota Automática do Cliente de um Aplicativo Diferente do Java para o Servidor DB2 para z/OS” em Guia e Referência da Interface do Nível de Chamada Volume 1.

O Fix Pack 2 contém a funcionalidade do fix pack anterior e inclui os aprimoramentos a seguir:

- A variável de registro **DB2DSDRIVER_CFG_PATH** pode aceitar vários caminhos para o arquivo `db2dsdriver.cfg`. Para obter informações adicionais, consulte “Variáveis Diversas” em Database Administration Concepts and Configuration Reference.
- O driver CLI que está incluído com esse fix pack contém diversos aprimoramentos. Para obter informações adicionais, consulte Aprimoramentos do Driver CLI.
- O IBM Data Server Provider for .NET que está incluído com esse fix pack contém diversos aprimoramentos. Para obter informações adicionais, consulte Aprimoramentos do IBM Data Server Provider for .NET.

Fix Pack 1

O Fix Pack 1 inclui os seguintes aprimoramentos:

- O driver CLI que está incluído com esse fix pack contém diversos aprimoramentos. Para obter informações adicionais, consulte Aprimoramentos do Driver CLI.
- O IBM Data Server Provider for .NET que está incluído com esse fix pack contém diversos aprimoramentos. Para obter informações adicionais, consulte Aprimoramentos do IBM Data Server Provider for .NET.
- O comando `installDSDriver` nos sistemas operacionais UNIX e Linux agora cria os arquivos `db2profile` e `db2cshrc` para configurar as variáveis de ambiente necessárias. Para obter informações adicionais, consulte “installDSDriver - Extrair o Comando de Componentes do Data Server Driver” em Command Reference.

- Aplicativos SQL integrados podem usar valores de tempo limite especificados no arquivo `db2dsdriver.cfg`. Para obter informações adicionais, consulte “Uso do Arquivo de Configuração `db2dsdriver.cfg` por Aplicativos de SQL Integrada” em *Developing Embedded SQL Applications*.
- Aplicativos SQL integrados podem chamar um procedimento armazenado usando o nome de três partes. Para obter mais informações, consulte “Ativando Recursos de Compatibilidade para Migração” em *Developing Embedded SQL Applications*.
- Aplicativos SQL integrados podem chamar um procedimento armazenado usando a nova sintaxe. Para obter mais informações, consulte “Ativando Recursos de Compatibilidade para Migração” em *Developing Embedded SQL Applications*.
- Aplicativos SQL integrados podem usar a instrução `WHENEVER condition DO action` para tomar uma ação especificada quando ocorrer condição de exceção. Para obter informações adicionais, consulte “Instrução `WHENEVER` ” em *SQL Reference Volume 2*.

Parte 5. Apêndices

Apêndice A. Funcionalidade em Recursos do DB2 e Edições do Produto DB2

Algumas funcionalidades estão disponíveis apenas em determinadas edições do produto banco de dados DB2. Em alguns casos, a funcionalidade está associada a um recurso particular do DB2.

A tabela indica qual funcionalidade está incluída em uma edição do produto DB2. Se a funcionalidade não estiver incluída, mas estiver disponível em um recurso do DB2, o nome do recurso estará especificado. Você deve obter uma licença para esse recurso do DB2, assim como para a edição do produto banco de dados DB2.

Nota: Essa tabela é somente para propósitos informativos. Para obter detalhes sobre autorização, direitos e obrigações, consulte o contrato de licença de seu produto DB2.

Tabela 50. Funcionalidade nos Recursos do DB2 e Edições do Produto Banco de Dados DB2

Funcionalidade	DB2 Express-C	DB2 Express Edition ₁	DB2 Workgroup Server Edition	DB2 Enterprise Server Edition ²	DB2 Advanced Enterprise Server Edition ²	IBM Database Enterprise Developer Edition
Compactação Adaptável e compactação clássica de linha	Não	Não	Não	DB2 Storage Optimization Feature ⁴	Sim	Sim
Compactação: backup	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Concentrador de Conexão	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Alimentação Contínua de Dados	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Serviços de Cópia Avançada DB2	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Funcionalidade do DB2 Governor	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Funcionalidade do DB2 pureScale	Não	Não	Você está autorizado a usar o DB2 pureScale Feature em no máximo 16 núcleos e 64 GB de tamanho total de cluster.	DB2 pureScale Feature ⁴	DB2 pureScale Feature ⁴	Sim
Federação com origens de dados DB2 LUW e Informix Data Server	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Federação com origens de dados DB2 LUW e Oracle	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
High Availability Disaster Recovery	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
IBM Data Studio	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
IBM InfoSphere Data Architect	Não	Não	Não	Não	Sim ⁵	Sim

Tabela 50. Funcionalidade nos Recursos do DB2 e Edições do Produto Banco de Dados DB2 (continuação)

Funcionalidade	DB2 Express-C	DB2 Express Edition ₁	DB2 Workgroup Server Edition	DB2 Enterprise Server Edition ²	DB2 Advanced Enterprise Server Edition ²	IBM Database Enterprise Developer Edition
IBM InfoSphere Optim Configuration Manager	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition ³	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
IBM InfoSphere Optim pureQuery Runtime	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
IBM InfoSphere Optim Query Workload Tuner	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
LBAC (Label-Based Access Control)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Tabelas de consulta materializada (MQTs)	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Tabelas de Multidimensional clustering (MDC)	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Armazenamento com Diversas Temperaturas	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Net Search Extender	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Reorganização on-line	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Compatibilidade com o Oracle	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Particionando - ambiente de banco de dados particionado ³	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Particionando - Particionamento de tabela	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Armazenamento pureXML	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Q Replication com dois outros servidores DB2 LUW	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Paralelismo de consulta	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Ferramentas de Replicação	Sim ⁶	Sim ⁶	Sim ⁶	Sim ⁶	Sim ⁶	Sim
Row and Column Access Control (RCAC)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Spatial Extender	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
SQL Replication entre o DB2 LUW e o Informix Data Server	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Compatibilidade com o Sybase	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Time Travel Query	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Tabela 50. Funcionalidade nos Recursos do DB2 e Edições do Produto Banco de Dados DB2 (continuação)

Funcionalidade	DB2 Express-C	DB2 Express Edition ₁	DB2 Workgroup Server Edition	DB2 Enterprise Server Edition ²	DB2 Advanced Enterprise Server Edition ²	IBM Database Enterprise Developer Edition
Tivoli Storage FlashCopy Manager	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
IBM Tivoli System Automation para Multiplataformas	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Gerenciamento de carga de trabalho	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim

Nota:

1. DB2 Express Edition incluindo Licença de Prazo Fixo do DB2 Express Edition
2. Todos os recursos do DB2 listados nesta coluna podem ser comprados para serem usados com os produtos IBM InfoSphere Warehouse Enterprise Base e Enterprise Edition.
3. O ambiente de banco de dados particionado também está empacotado com todas as edições do IBM InfoSphere Warehouse.
4. Recurso pago separadamente.
5. O DB2 Advanced Enterprise Server Edition inclui 10 licenças de usuário do InfoSphere Data Architect.
6. As ferramentas de replicação, exceto o Centro de Replicação, estão disponíveis em todos os sistemas operacionais suportados. O Centro de Replicação está disponível apenas em sistemas operacionais Linux e Windows.

Apêndice B. Funcionalidade nos Recursos do DB2 em Edições do Produto DB2 Connect

Algumas funcionalidades estão disponíveis apenas em certas edições do produto DB2 Connect. Em alguns casos, a funcionalidade está associada a um recurso particular do DB2.

A tabela indica qual funcionalidade está incluída em uma edição do produto DB2 Connect. Se a funcionalidade não for aplicável aos produtos DB2 Connect, o valor "Não Aplicável" será especificado.

Tabela 51. Funcionalidade em Edições do Produto DB2 Connect

Funcionalidade	DB2 Connect Personal Edition	Edições de servidor do DB2 Connect
Compactação Adaptável	Não	Não
Serviço de Cópia Avançada	Não	Sim
Compactação: backup	Não	Não
Compactação: Dados	Não	Não
Compactação: Índice	Não	Não
Compactação: Tabela temp	Não	Não
Compactação: XML	Não	Não
Concentrador de Conexão	Não	Sim
Alimentação Contínua de Dados	Não	Não
Particionamento de banco de dados	Não	Não
DB2 Governor	Não	Sim
Heterogeneous Federation	Não	Não
High Availability Disaster Recovery	Não	Sim
Federação Homogênea	Não	Sim
Q Replication Homogêneo	Não	Não
IBM Data Studio	Sim	Sim
IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition ¹	Não	Não
IBM InfoSphere Optim pureQuery Runtime	Não	Sim ²
LBAC (Label-Based Access Control)	Não	Não
MQT (Materialized Query Tables)	Não	Sim
Tabelas MDC (Multidimensional Clustering)	Não	Sim

Tabela 51. Funcionalidade em Edições do Produto DB2 Connect (continuação)

Funcionalidade	DB2 Connect Personal Edition	Edições de servidor do DB2 Connect
Armazenamento com Diversas Temperaturas	Não	Não
Reorganização on-line	Não	Não
DB2 pureScale	Não	Não
Armazenamento pureXML	Não	Não
Paralelismo de consulta	Não	Sim
Ferramentas de Replicação	Não	Sim ³
Compartilhamento de Varredura	Não	Não
Spatial Extender	Não	Sim
Time Travel Query	Sim	Sim
Particionamento de Tabela	Não	Não
Tivoli System Automation	Não	Sim
Gerenciamento de carga de trabalho	Não	Sim
<p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition é uma continuação do Performance Expert. IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition ajuda a otimizar o desempenho e a disponibilidade de aplicativos e bancos de dados de missão crítica. 2. Somente o DB2 Connect Unlimited Edition para System z e o DB2 Connect Application Server Advanced Edition incluem o IBM InfoSphere Optim pureQuery Runtime. 3. As ferramentas de replicação, exceto o Centro de Replicação, estão disponíveis em todos os sistemas operacionais suportados. O Centro de Replicação está disponível apenas em sistemas operacionais Linux e Windows. 		

Apêndice C. Visão Geral das Informações Técnicas do DB2

As informações técnicas do DB2 estão disponíveis em vários formatos que podem ser acessados de várias maneiras.

As informações técnicas do DB2 estão disponíveis por meio das ferramentas e métodos a seguir:

- DB2Centro de Informações
 - Tópicos (Tópicos de tarefa, conceito e referência)
 - Programas de amostra
 - Tutoriais
- Manuais do DB2
 - Arquivos PDF (por download)
 - Arquivos PDF (do DVD em PDF do DB2)
 - Manuais impressos
- Ajuda da linha de comandos
 - Ajuda do comando
 - Ajuda da mensagem

Nota: Os tópicos do Centro de Informações do DB2 são atualizados com mais frequência que os manuais em PDF ou em cópia impressa. Para obter as informações mais atuais, instale as atualizações da documentação assim que elas forem disponibilizadas ou consulte o Centro de Informações do DB2 em ibm.com.

É possível acessar informações técnicas adicionais do DB2, como technotes, White Papers e publicações do IBM Redbooks on-line em ibm.com. Acesse o site de biblioteca de software do DB2 Information Management em <http://www.ibm.com/software/data/sw-library/>.

Feedback da Documentação

Nós apreciamos seu feedback sobre a documentação do DB2. Se você tiver sugestões sobre como melhorar a documentação do DB2, envie um e-mail para db2docs@ca.ibm.com. A equipe de documentação do DB2 lê todos os feedbacks, mas não pode responder diretamente para você. Forneça exemplos específicos sempre que possível, para que melhor possamos compreender suas preocupações. Se estiver enviando feedback sobre um tópico ou arquivo de ajuda específico, inclua o título do tópico e a URL.

Não use este endereço de e-mail para entrar em contato com o Suporte ao Cliente do DB2. Se você tiver um problema técnico com o DB2 que a documentação não resolva, entre em contato com o centro de atendimento IBM local para obter assistência.

Biblioteca Técnica do DB2 em Cópia Impressa ou em Formato PDF

As seguintes tabelas descrevem a biblioteca do DB2 disponível no IBM Publications Center em www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss. Manuais do DB2 Versão 10.1 em inglês e traduzidos em formato PDF podem ser transferidos por download em www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg27009474.

Embora as tabelas identifiquem os manuais disponíveis em cópia impressa, é possível que não estejam disponíveis em seu país.

O número do formulário aumenta cada vez que um manual é atualizado. Certifique-se de que você esteja lendo a versão mais recente dos manuais, conforme listado abaixo.

Nota: O Centro de Informações do DB2 é atualizado com mais frequência do que os manuais em PDF ou em cópia impressa.

Tabela 52. Informações Técnicas do DB2

Nome	Número do Formulário	Disponível em Cópia Impressa	Última atualização
<i>Administrative API Reference</i>	SC27-3864-00	Sim	Abril, 2012
<i>Administrative Routines and Views</i>	SC27-3865-01	Não	Janeiro de 2013
<i>Guia e Referência da Interface do Nível de Chamada Volume 1</i>	SC27-3866-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Guia e Referência da Interface do Nível de Chamada Volume 2</i>	SC27-3867-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Command Reference</i>	SC27-3868-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Database Administration Concepts and Configuration Reference</i>	SC27-3871-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	SC27-3869-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Database Monitoring Guide and Reference</i>	SC27-3887-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Data Recovery and High Availability Guide and Reference</i>	SC27-3870-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Database Security Guide</i>	SC27-3872-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>DB2 Workload Management Guide and Reference</i>	SC27-3891-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Developing ADO.NET and OLE DB Applications</i>	SC27-3873-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Developing Embedded SQL Applications</i>	SC27-3874-01	Sim	Janeiro de 2013

Tabela 52. Informações Técnicas do DB2 (continuação)

Nome	Número do Formulário	Disponível em Cópia Impressa	Última atualização
<i>Developing Java Applications</i>	SC27-3875-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Developing Perl, PHP, Python, and Ruby on Rails Applications</i>	SC27-3876-00	Não	Abril, 2012
<i>Desenvolvendo os Aplicativos RDF para IBM Data Servers</i>	SC27-4462-00	Sim	Janeiro de 2013
<i>Developing User-defined Routines (SQL and External)</i>	SC27-3877-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Getting Started with Database Application Development</i>	GI13-2046-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Introdução à Instalação e Administração do DB2 no Linux e Windows</i>	GI13-2047-00	Sim	Abril, 2012
<i>Globalization Guide</i>	SC27-3878-00	Sim	Abril, 2012
<i>Instalando Servidores DB2</i>	G517-0195-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Instalando o IBM Data Server Clients</i>	GC27-3883-00	Não	Abril, 2012
<i>Referência de Mensagens Volume 1</i>	SC27-3879-01	Não	Janeiro de 2013
<i>Referência de Mensagens Volume 2</i>	SC27-3880-01	Não	Janeiro de 2013
<i>Net Search Extender Administration and User's Guide</i>	SC27-3895-01	Não	Janeiro de 2013
<i>Partitioning and Clustering Guide</i>	SC27-3882-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Preparation Guide for DB2 10.1 Fundamentals Exam 610</i>	SC27-4540-00	Não	Janeiro de 2013
<i>Preparation Guide for DB2 10.1 DBA for Linux, UNIX, and Windows Exam 611</i>	SC27-4541-00	Não	Janeiro de 2013
<i>pureXML Guide</i>	SC27-3892-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Referência e Guia do Usuário do Spatial Extender</i>	SC27-3894-00	Não	Abril, 2012
<i>SQL Procedural Languages: Ativação e Suporte de Aplicativo</i>	SC27-3896-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>SQL Reference Volume 1</i>	SC27-3885-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>SQL Reference Volume 2</i>	SC27-3886-01	Sim	Janeiro de 2013

Tabela 52. Informações Técnicas do DB2 (continuação)

Nome	Número do Formulário	Disponível em Cópia Impressa	Última atualização
<i>Text Search Guide</i>	SC27-3888-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Troubleshooting and Tuning Database Performance</i>	SC27-3889-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>Atualizando para DB2 Versão 10.1</i>	S517-0017-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>O que Há de Novo para o DB2 Versão 10.1</i>	S517-0063-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>XQuery Reference</i>	SC27-3893-01	Não	Janeiro de 2013

Tabela 53. Informações Técnicas Específicas do DB2 Connect

Nome	Número do Formulário	Disponível em Cópia Impressa	Última atualização
<i>DB2 Connect Instalando e Configurando o DB2 Connect Personal Edition</i>	SC27-3861-00	Sim	Abril, 2012
<i>DB2 Connect Instalando e Configurando Servidores DB2 Connect</i>	S517-0061-01	Sim	Janeiro de 2013
<i>DB2 Connect User's Guide</i>	S517-0060-01	Sim	Janeiro de 2013

Exibindo Ajuda de Estado SQL a partir do Processador de Linha de Comando

Os produtos do DB2 retornam um valor SQLSTATE para condições que podem ser o resultado de uma instrução SQL. A ajuda de SQLSTATE explica os significados de estados de SQL e de códigos de classe de estado de SQL.

Procedimento

Para iniciar a ajuda de estado de SQL, abra o processador da linha de comandos e insira:

```
? sqlstate ou ? class code
```

, em que *sqlstate* representa um estado SQL válido de cinco dígitos e *class code* representa os primeiros dois dígitos do estado SQL.

Por exemplo, ? 08003 exibe a ajuda para o estado de SQL 08003 e ? 08 exibe o auxílio para o código de classe 08.

Acessando Diferentes Versões do Centro de Informações do DB2

A documentação para outras versões de produtos do DB2 é localizada em centros de informações separados em ibm.com.

Sobre Esta Tarefa

Para tópicos do DB2 Versão 10.1, a URL do *Centro de Informações do DB2* é <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1>.

Para tópicos do DB2 Versão 9.8, a URL do *Centro de Informações do DB2* é <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/>.

Para tópicos do DB2 Versão 9.7, a URL do *Centro de Informações do DB2* é <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/>.

Para tópicos do DB2 Versão 9.5, a URL do *Centro de Informações do DB2* é <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5>.

Para tópicos do DB2 Versão 9.1, a URL do *Centro de Informações do DB2* é <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/>.

Para tópicos do DB2 Versão 8, acesse a URL do *Centro de Informações do DB2* em: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/>.

Atualizando o Centro de Informações do DB2 Instalado no seu Computador ou Servidor de Intranet

Um Centro de Informações do DB2 instalado localmente deve ser atualizado periodicamente.

Antes de Iniciar

Um Centro de Informações do DB2 Versão 10.1 já deve estar instalado. Para obter detalhes, consulte “Instalando o Centro de Informações do DB2 usando o tópico Assistente de Configuração do DB2” em *Instalando Servidores DB2*. Todos os pré-requisitos e restrições que se aplicam à instalação do Centro de Informações também se aplicam à atualização do Cento de Informações.

Sobre Esta Tarefa

Um Centro de Informações do DB2 existente pode ser atualizado automática ou manualmente:

- As atualizações automáticas atualizam recursos e idiomas existentes do Centro de Informações. Um benefício das atualizações automáticas é que o Centro de Informações está indisponível por um tempo mais curto em comparação com durante uma atualização manual. Além disso, as atualizações automáticas podem ser configuradas para executar como parte de outras tarefas em lote que executam periodicamente.
- As atualizações manuais podem ser usadas para atualizar recursos e idiomas existentes do Centro de Informações. As atualizações automáticas reduzem o tempo de inatividade durante o processo de atualização, porém, você deve usar o processo manual quando desejar incluir recursos ou idiomas. Por exemplo, um Centro de Informações local foi originalmente instalado com ambos os idiomas, inglês e francês, e agora você também deseja instalar o idioma alemão; uma atualização manual instalará o alemão, assim como atualizará os recursos e idiomas do Centro de Informações existente. Porém, uma atualização manual necessita que o Centro de Informações seja manualmente parado, atualizado e reiniciado. O Centro de Informações permanece indisponível durante o processo

de atualização inteiro. No processo de atualização automática, o Centro de Informações fica indisponível para reiniciar o Centro de Informações apenas depois da atualização.

Este tópico detalha o processo para atualizações automáticas. Para instruções de atualizações manuais, consulte o tópico “Instalando manualmente o Centro de Informações do DB2 instalado no seu computador ou servidor de intranet”.

Procedimento

Para atualizar automaticamente o Centro de Informações do DB2 instalado em seu computador ou servidor de intranet:

1. Em sistemas operacionais Linux,
 - a. Navegue até o caminho onde o Centro de Informações está instalado. Por padrão, o Centro de Informações do DB2 é instalado no diretório `/opt/ibm/db2ic/V10.1`.
 - b. Navegue do diretório de instalação para o diretório `doc/bin`.
 - c. Execute o script `update-ic`:
`update-ic`
2. Em sistemas operacionais Windows,
 - a. Abra uma janela de comandos.
 - b. Navegue até o caminho onde o Centro de Informações está instalado. Por padrão, o Centro de Informações do DB2 é instalado no diretório `<Program Files>\IBM\Centro de Informações do DB2\Versão 10.1`, em que `<Program Files>` representa o local do diretório Program Files.
 - c. Navegue do diretório de instalação para o diretório `doc\bin`.
 - d. Execute o arquivo `update-ic.bat`:
`update-ic.bat`

Resultados

O Centro de Informações do DB2 é reiniciado automaticamente. Se as atualizações estão disponíveis, o Centro de Informações exibe os tópicos novos e atualizados. Se as atualizações do Centro de Informações não estão disponíveis, uma mensagem é adicionado ao log. O arquivo de log está localizado no diretório `doc\eclipse\configuration`. O nome do arquivo de log é um número gerado aleatoriamente. Por exemplo, `1239053440785.log`.

Atualizando Manualmente o Centro de Informações do DB2 Instalado em seu Computador ou Servidor de Intranet

Se você instalou o Centro de Informações do DB2 localmente, é possível obter e instalar atualizações de documentações da IBM.

Sobre Esta Tarefa

Atualizar manualmente o *Centro de Informações do DB2* instalado localmente requer que você:

1. Pare o *Centro de Informações do DB2* em seu computador e reinicie o Centro de Informações em modo independente. Executar o Centro de Informações no modo independente impede que outros usuários em sua rede o acessem, e permite que você aplique atualizações. O Versão Workstation do Centro de Informações do DB2 sempre é executado no modo independente. .

2. Utilize o recurso de Atualização para verificar quais atualizações estão disponíveis. Se houver atualizações que você deve instalar, é possível utilizar o recurso Atualizar para obter e instalá-las

Nota: Se seu ambiente precisar da instalação de atualizações do *Centro de Informações do DB2* em uma máquina que não esteja conectada à Internet, espelhe o site de atualização em um sistema de arquivos local usando uma máquina que esteja conectada à Internet e que tenha o Centro de Informações do DB2 instalado. Se muitos usuários em sua rede estiverem instalando as atualizações da documentação, você poderá reduzir o tempo necessário para que os indivíduos façam as atualizações, espelhando também o site de atualização localmente e criando um proxy para o site de atualização. Se houver pacotes de atualização disponíveis, utilize o recurso Update para obter os pacotes. No entanto, o recursos Atualização está disponível apenas no modo independente.

3. Pare o Centro de Informações independente e reinicie o *Centro de Informações do DB2* em seu computador.

Nota: No Windows 2008, Windows Vista (e superior), os comandos listados posteriormente nesta seção deverão ser executados como um administrador. Para abrir um prompt de comandos ou ferramenta gráfica com privilégios totais de administrador, clique com o botão direito no atalho e, em seguida, selecione **Executar como Administrador**.

Procedimento

Para atualizar o *Centro de Informações do DB2* instalado em seu computador ou servidor de intranet:

1. Pare o *Centro de Informações do DB2*.
 - No Windows, clique em **Iniciar > Painel de Controle > Ferramentas Administrativas > Serviços**. Em seguida, clique com o botão direito no serviço **Centro de Informações do DB2** e selecione **Parar**.
 - No Linux, digite o seguinte comando:

```
/etc/init.d/db2icdv10 stop
```
2. Inicie o Centro de Informações no modo independente.
 - No Windows:
 - a. Abra uma janela de comandos.
 - b. Navegue até o caminho onde o Centro de Informações está instalado. Por padrão, o Centro de Informações do DB2 é instalado no diretório *Program_Files\IBM\Centro de Informações do DB2\Versão 10.1*, em que *Program_Files* representa o local do diretório Arquivos de Programas.
 - c. Navegue do diretório de instalação para o diretório *doc\bin*.
 - d. Execute o arquivo *help_start.bat*:

```
help_start.bat
```
 - No Linux:
 - a. Navegue até o caminho onde o Centro de Informações está instalado. Por padrão, o *Centro de Informações do DB2* está instalado no diretório */opt/ibm/db2ic/V10.1*.
 - b. Navegue do diretório de instalação para o diretório *doc/bin*.
 - c. Execute o script *help_start*:

```
help_start
```

O navegador da Web padrão dos sistemas é aberto para exibir o Centro de Informações independente.

3. Clique no botão **Atualizar** (🔄). (JavaScript deve estar ativado em seu navegador.) No painel direito do Centro de Informações, clique em **Localizar Atualizações**. Será exibida uma lista com atualizações para a documentação existente.
4. Para iniciar o processo de instalação, verifique as seleções que deseja instalar e, em seguida, clique em **Instalar Atualizações**.
5. Após a conclusão do processo de instalação, clique em **Concluir**.
6. Pare o Centro de Informações independente:
 - No Windows, navegue até o diretório doc\bin dentro do diretório de instalação e execute o arquivo help_end.bat:
help_end.bat
 - Nota:** O arquivo em lote help_end contém os comandos necessários para parar com segurança os processos que foram iniciados com o arquivo em lote help_start. Não utilize Ctrl-C ou qualquer outro método para parar help_start.bat.
 - No Linux, navegue até o diretório doc/bin dentro do diretório de instalação e execute o script help_end:
help_end
 - Nota:** O script help_end contém os comandos necessários para parar com segurança os processos que foram iniciados com o script help_start. Não utilize qualquer outro método para parar o script help_start.
7. Reinicie o *Centro de Informações do DB2*.
 - No Windows, clique em **Iniciar > Painel de Controle > Ferramentas Administrativas > Serviços**. Em seguida, clique com o botão direito no serviço **Centro de Informações do DB2** e selecione **Iniciar**.
 - No Linux, digite o seguinte comando:
/etc/init.d/db2icdv10 start

Resultados

O *Centro de Informações do DB2* atualizado exibe os tópicos novos e atualizados.

Tutoriais do DB2

Os tutoriais do DB2 ajudam a aprender sobre vários aspectos dos produtos do banco de dados DB2. As lições oferecem instruções passo a passo.

Antes de iniciar

É possível visualizar a versão XHTML do tutorial do Centro de Informações em <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/>.

Algumas lições utilizam dados ou código de amostra. Consulte o tutorial para obter uma descrição dos pré-requisitos para suas tarefas específicas.

Tutoriais do DB2

Para visualizar o tutorial, clique no título.

“pureXML” em *pureXML Guide*

Configure um banco de dados DB2 para armazenar dados XML e executar operações básicas com o armazenamento de dados do XML nativo.

Informações sobre Resolução de Problemas do DB2

Uma grande variedade de informações sobre determinação e resolução de problemas está disponível para ajudá-lo a usar produtos de banco de dados DB2.

Documentação do DB2

As informações sobre resolução de problemas podem ser localizadas no *Troubleshooting and Tuning Database Performance* ou na seção Fundamentos do Banco de Dados do Centro de Informações do DB2, que contém:

- Informações sobre como isolar e identificar problemas com ferramentas e utilitários de diagnóstico do DB2.
- Soluções para alguns dos problemas mais comuns.
- Conselho para ajudar a resolver outros problemas que podem ser encontrados com seus produtos de banco de dados DB2.

Portal de Suporte IBM

Consulte o Portal de Suporte IBM se estiver tendo problemas e quiser ajuda para localizar as possíveis causas e soluções. O site Suporte Técnico possui links para as publicações mais recentes do DB2, TechNotes, APARs (Authorized Program Analysis Reports) ou correções de erros, fix packs e outros recursos. Você pode pesquisar essa base de conhecimento para localizar as possíveis soluções para seus problemas.

Acesse o Portal de Suporte IBM em http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/Information_Management/DB2_for_Linux,_UNIX_and_Windows

Termos e Condições

As permissões para uso destas publicações são concedidas sujeitas aos seguintes termos e condições.

Aplicabilidade: Esses termos e condições são complementares de todos os termos de uso para o website IBM.

Uso Pessoal: O cliente poderá reproduzir estas publicações apenas para uso pessoal e não comercial, contanto que todos os avisos do proprietário sejam preservados. O Cliente não deve distribuir, exibir ou criar trabalhos derivativos destas publicações ou de qualquer parte delas, sem o consentimento expresso da IBM.

Uso Comercial O Cliente poderá reproduzir, distribuir e exibir essas publicações somente dentro da empresa do Cliente, contanto que todos os avisos do proprietário sejam preservados. O Cliente não poderá criar trabalhos derivativos destas publicações ou reproduzir, distribuir ou exibir estas publicações ou qualquer parte delas fora de sua empresa, sem o consentimento expresso da IBM.

Direitos: Exceto como expressamente concedido nesta permissão, nenhuma outra permissão, licença ou direito é concedido, expresso ou implícito, para as publicações ou quaisquer informações, dados, software ou outra propriedade intelectual contida.

A IBM se reserva no direito de retirar as permissões aqui concedidas sempre que, de acordo com seus critérios, o uso das publicações for prejudicial aos seus interesses ou, conforme determinado pela IBM, as instruções acima não sejam seguidas.

O Cliente não poderá fazer download, exportar ou re-exportar estas informações exceto quando em conformidade total com todas as leis e regulamentações aplicáveis, incluindo todas as leis e regulamentações de exportação dos Estados Unidos.

A IBM NÃO FAZ QUALQUER TIPO DE GARANTIA QUANTO AO CONTEÚDO DESTAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS (OU CONDIÇÕES) DE NÃO-INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO.

IBM Marcas Registradas: IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas ou marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual de marcas registradas da IBM está disponível na web em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml

Apêndice D. Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos. As informações sobre produtos não IBM baseiam-se nas informações disponíveis no momento da primeira publicação deste documento e estão sujeitas a mudanças.

É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não IBM são de responsabilidade do Cliente.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro - RJ
CEP 22290-240

Para pedidos de licença relacionados a informações de DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos de licença, por escrito, para:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan, Ltd.
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi
Kanagawa 242-8502 Japan

O parágrafo a seguir não se aplica a nenhum país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão

incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Quaisquer referências nestas informações a Web sites que não são de propriedade da IBM são fornecidas apenas para conveniência e não funcionam, de maneira nenhuma, como endosso a essas Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Licenciados deste programa que desejam obter informações sobre este assunto com objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização mútua das informações trocadas, devem entrar em contato com:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo em alguns casos, o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, do Contrato Internacional de Licença do Programa IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para o seu ambiente específico.

As informações relativas a produtos não IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou estes produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não IBM. Dúvidas sobre os recursos de produtos não IBM devem ser encaminhadas diretamente a seus fornecedores.

Todas as declarações relacionadas aos objetivos e intenções futuras da IBM estão sujeitas a alterações ou cancelamento sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos

podem incluir nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos os nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços utilizados por uma empresa real é mera coincidência.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações contêm programas de aplicativos de amostra na linguagem fonte, ilustrando as técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de amostra sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de amostra são criados. Esses exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas. Os programas de amostra são fornecidos "no estado em que se encontram", sem garantia de nenhum tipo. A IBM não poderá ser responsabilizada por qualquer dano causado pelo uso dos programas de amostra pelo Cliente.

Cada cópia ou parte destes programas de amostra ou qualquer trabalho derivado deve incluir um aviso de copyright com os dizeres:

© (nome da empresa) (ano). Partes deste código são derivadas dos Programas de Amostra da IBM Corp. © Copyright IBM Corp. *_digite o ano ou anos_*. Todos os direitos reservados.

Marcas Registradas

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas ou marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual de marcas registradas da IBM está disponível na web em "Copyright and trademark information" em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Os termos a seguir são marcas ou marcas registradas de outras empresas

- Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.
- Java e todas as marcas registradas e logotipos baseados em Java são marcas ou marcas registradas da Oracle e/ou de suas afiliadas.
- UNIX é uma marca registrada do The Open Group nos Estados Unidos e em outros países.
- Intel, o logotipo Intel, Intel Inside, o logotipo Intel Inside, Celeron, Intel SpeedStep, Itanium e Pentium são marcas ou marcas registradas da Intel Corporation ou suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.
- Microsoft, Windows, Windows NT e o logotipo Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Outros nomes de empresas, produtos ou serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviços de terceiros.

Índice Remissivo

Caracteres Especiais

.NET

aprimoramentos 91

A

acionadores

diversos eventos 69

administração

resumo das modificações 119

ajuda

instruções SQL 238

ALLOW READ ACCESS

comando LOAD

reprovado 178

alta disponibilidade

aprimoramentos

comando db2cluster 110

controlando o failback automático 110

reparando o domínio de instância 110

resumo dos aprimoramentos 53

ALTER DATABASE

instrução reprovada 180

ambiente DB2 pureScale 112

Analizador de Eventos

descontinuado 191

analítica

no banco de dados 81

APIs do DB2

registros de histórico do banco de dados 194

aprimoramentos de desempenho

utilitário de alimentação 54

armazenamento em cluster

dados

tabelas de armazenamento em cluster por horário de
inserção 20

tabelas

tabelas de armazenamento em cluster por horário de
inserção 20

armazenamento multitemperatura

visão geral 16

arquivando

arquivos de registro

compactação 54

arquivo de histórico

aprimoramentos 67

arquivos de resposta

palavras-chave

inclusão 104

assistente criar banco de dados

mudanças na cláusula COMPRESS 160

atividades não aninhadas

novos elementos de monitor 37

atualizações

Centro de Informações do DB2 239, 240

avisos 245

B

backups

resumo dos aprimoramentos 53

bancos de dados

resumo das mudanças na configuração 133

bancos de dados Unicode

funcionalidade alterada 147

mudanças 147

C

capacidade de gerenciamento

resumo dos aprimoramentos 15

cargas de trabalho

novos elementos de monitor 37

catálogos do sistema

visualizações

inclusões técnicas 149

mudanças 149

Centro de Controle

ferramentas descontinuadas 191

Centro de Funcionamento

descontinuado 191

Centro de Informações do DB2

atualização 239, 240

versões 239

Centro de Licenças

descontinuado 191

Centro de Replicação

mudanças 119

Centro de Tarefas

descontinuado 191

chaves de instrução

aprimoramentos 60

classes de serviço

prioridade do agente

reprovado 167

CLI

aprimoramentos 87

cliente de 32 bits

HP-UX

suporte descontinuado 186

clientes de servidores de dados IBM

aprimoramentos 87

códigos do território

incluído no Versão 10.1 116

colunas implicitamente ocultas

tabelas temporárias criadas 144

tabelas temporárias declaradas 144

Comando CREATE DATABASE

parâmetro AUTOMATIC STORAGE descontinuado 176

parâmetros reprovados 176

valores de parâmetro reprovados 176

comando db2_install

reprovado 175

Comando db2cat

mudanças na saída de comando 156

comando db2ckmig

descontinuado 194

- comando db2ckupgrade
 - comportamento padrão alterado 156
- comando db2cluster_prepare
 - aprimoramento 103, 108
 - mudanças 157, 177
- comando db2evtbl
 - mudanças 157
- comando db2icrt
 - aprimoramentos 103, 108
 - mudanças 157, 177
- comando db2IdentifyType1
 - comando reprovado 174
- comando db2iupdt
 - aprimoramentos 103, 108
 - mudanças 157, 177
 - parâmetro -s descontinuado 196
- comando db2move
 - aprimoramento 20
- comando db2pd
 - mudança de parâmetro -tablespaces 159
- comando db2prereqcheck
 - visão geral 105
- Comando db2setup
 - aprimoramento 103, 108
- comando db2support
 - aprimoramentos 112
- comando db2val
 - aprimoramento 103, 108
 - DB2 pureScale Feature 107, 110
- comando installFixPack
 - aprimoramento 103, 108
 - detalhes 107
- comando LOAD
 - ALLOW READ ACCESS
 - reprovado 178
- comando PRUNE HISTORY/LOGFILE
 - aprimoramentos 67
- Comando REORG INDEXES/TABLE
 - alterado 179
- comandos
 - db2cluster_prepare 103, 108
 - db2icrt
 - aprimoramentos 103, 108
 - db2iupdt
 - aprimoramentos 103, 108
 - db2move 20
 - db2prereqcheck 105
 - db2setup
 - aprimoramentos 103, 108
 - db2val
 - aprimoramentos 103, 108
 - descontinuado
 - Centro de Controle 191
 - dynexpln
 - reprovado 175
 - installFixPack
 - aprimoramentos 103, 108
 - PRUNE LOGFILE
 - reprovado 176
 - reprovado
 - db2_install 175
 - resumo das modificações 155
- comandos do sistema DB2
 - resumo das modificações 155
- comandos RUNSTATS
 - amostragem de índice 59
- compactação 15

- comparações
 - XML 24
- configuração
 - rastreado mudanças 29
- Configuration Assistant (CA)
 - descontinuado 191
- consultas
 - desempenho
 - aprimoramento 57, 60
- convenções de realce xii
- conversão
 - erros de cast XML 142
 - valores XML
 - truncamento 24
- criação automática de perfil de estatística
 - reprovado 169

D

- database-managed space (DMS)
 - espaços de tabela definidos pelo usuário permanentes 173
- DB2 Connect
 - resumo das mudanças 221
 - resumo de mudanças no DB2 223
 - resumo dos aprimoramentos 221
 - resumo dos aprimoramentos do DB2 223
 - visão geral 233
- DB2 for Linux, UNIX e Windows
 - funcionalidade por edição 229
- DB2 Geodetic Data Management Feature
 - descontinuado 193
- DB2 pureScale Feature
 - instalação
 - recurso incluso em outras instalações 105, 107
 - suporte incluído para RDMA over Converged Ethernet 107
- DB2 Spatial Extender
 - instalação integrada 105
- DB2 Text Search
 - ambientes de banco de dados particionado 102
 - mudança de local do índice do texto 121
 - mudanças de comando de administração 122
 - mudanças de procedimento armazenado 122
 - mudanças do modelo de segurança 120
 - mudanças do planejador 121
 - procurando melhorias 101
 - resumo dos aprimoramentos 101
 - servidor independente
 - implementando 101
 - tabelas particionadas 102
- DB2 Workload Manager
 - limites
 - monitoramento de violação 50
- db2imigr command
 - descontinuado 194
- DB2SE_USA_GEOCODER
 - descontinuado 187
- de rede
 - agregadas
 - ARRAY_AGG 86
 - com pipeline 71
 - funções de tabela genéricas
 - visão geral 83
 - inclusões técnicas 149
 - mudanças 149

- desempenho
 - aprimoramentos
 - resumo 57
- desenvolvimento de aplicativos
 - resumo das mudanças 141
 - resumo dos aprimoramentos 81
- Diário
 - descontinuado 191
- diferenças de índice
 - varredura de salto 65
- disponibilidade e pacote do produto 233
- Diversas Esperas HADR
 - visão geral 53
- diversos grupos de armazenamentos 17
- documentação
 - arquivos PDF 236
 - impressos 236
 - termos e condições de utilização 243
 - visão geral 235
- Driver JDBC Tipo 2 do DB2
 - descontinuado 186
- drivers de servidores de dados IBM
 - aprimoramentos 87
- dynexpln
 - comando reprovado 175

E

- Editor de Comandos
 - descontinuado 191
- elemento de monitor details_xml
 - descontinuação no monitor de eventos de estatísticas 172
- elementos de monitor de tempo gasto
 - nova 37
- elementos do monitor de atividades
 - nova 37
- envio para o spool de log
 - configuração HADR 55
- erros de cast XML 142
- espaços de tabelas
 - aprimoramento do grupo de armazenamentos 18
- exibições do catálogo do sistema
 - mudanças 144

F

- FCM
 - parâmetros de configuração
 - fcm_parallelism 67
- ferramentas 183
- fix packs
 - resumo
 - DB2 Connect 225
 - DB2 para Linux, UNIX e Windows 7
 - resumo dos aprimoramentos 103
- formato XDBX 23
- formato XML binário
 - visão geral 23
- função ARRAY_AGG 86
- função da tabela MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL
 - Ambientes DB2 pureScale 111
- função da tabela SNAP_GET_HADR
 - reprovado 171, 183
- função fn:exists
 - índices 21

- função fn:starts-with
 - aprimoramento 143
 - índices 21
- função fn:upper-case
 - índices 21
- função XMLTABLE
 - conversão 24
 - desempenho 26
- funcionalidade alterada
 - Centro de Replicação 119
- comandos
 - db2cat 156
 - db2ckupgrade 156
 - db2cluster_prepare 157, 177
 - db2evtbl 157
 - db2icrt 157, 177
 - db2iupdt 157, 177
 - db2pd 159
 - REORG INDEXES/TABLE 179
- desenvolvimento de aplicativos 141
- instruções
 - ALTER TABLE 160
 - ALTER TABLESPACE 161
 - ALTER WORKLOAD 161
 - CREATE INDEX 162
 - CREATE TABLE 160
 - CREATE WORKLOAD 161
- nomes de limites 123
- registros especiais 148
- resumo 117
- funcionalidade descontinuada
 - APIs do DB2
 - registros de histórico do banco de dados 194
- comandos
 - db2ckmig 194
 - db2imigr 194
 - parâmetro -file dos comandos db2flsn e db2rfpen 195
 - parâmetro db2iupdt -s 196
- DB2 Geodetic Data Management Feature 193
- DB2SE_USA_GEOCODER 187
- Driver JDBC Tipo 2 do DB2 186
- ferramentas do Centro de Controle 191
- Microsoft Systems Management Server 188
- parâmetros de configuração do banco de dados 181, 199
- Query Patroller 190
- resumo 117, 185, 201
- rotinas administrativas SQL sufixadas pela versão 188
- suporte a clientes de 32 bits
 - HP-UX 186
- Systems Management Server 188
- Visual Studio 2005 189
- funcionalidade reprovada
 - comando LOAD
 - ALLOW READ ACCESS 178
- comandos
 - db2_install 175
 - db2IdentifyType1 174
 - dynexpln 175
 - PRUNE LOGFILE 176
- criação automática de perfil de estatística 169
- elementos de monitoramento
 - HADR 171, 183
- espaços de tabela definidos pelo usuário permanentes
 - DMS 173
- espaços de tabela definidos pelo usuário permanentes
 - SMS 169

- funcionalidade reprovada (*continuação*)
 - funções de tabela
 - SNAP_GET_HADR 171, 183
 - instruções
 - ALTER DATABASE 180
 - monitor de eventos de estatísticas
 - relatório de métricas no elemento de monitor
 - details_xml 172
 - Net Search Extender 173
 - ordenações 168
 - parâmetros de comando
 - flushbp 178
 - AUTOMATIC STORAGE 176
 - COLLATE USING 168, 176
 - Comando CREATE DATABASE 176
 - MANAGED BY SYSTEM 176
 - parâmetros de configuração do banco de dados 181, 199
 - parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados 181, 199
 - prioridade do agente 167
 - resumo 117, 165, 201
 - rotinas administrativas SQL sufixadas pela versão 170
 - rotinas do Activity Monitor 167
 - visualizações administrativas
 - SNAPHADR 171, 183
- funções com pipeline 71
- funções de sequência integrada
 - mudanças 147
- funções de tabela
 - monitoramento
 - inclusões técnicas 30
 - mudanças 30
- funções escalares
 - adições para monitoramento 30
 - INSTRB 70
 - LTRIM 70
 - MOD 70
 - RTRIM 70
 - TIMESTAMPDIFF 70
 - TO_SINGLE_BYTE 70
- funções internas
 - inclusões técnicas 149
 - mudanças 149
- funções SQL compiladas
 - parâmetros da função XML 27

G

- Geodetic Data Management Feature
 - descontinuado 193
- Geodetic Extender
 - descontinuado 193
- gerenciamento de armazenamento
 - melhorias 17
- gerenciamento de carga de trabalho do DB2
 - aprimoramentos
 - dispatcher do WLM 73
 - granularidade de limites baseados em tempo 77
 - resumo 73
 - priorização preventiva
 - visão geral 76
 - priorização reativa
 - visão geral 76
 - visão geral 77, 112
- GET_ROUTINE_NAME 86
- gravar em tabelas
 - upgrade de liberações anteriores 36

- grupos de armazenamentos
 - diversos 17
 - visão geral 16
- grupos de dados lógicos
 - monitores de eventos
 - mudança 35

H

- HADR
 - bancos de dados de espera
 - envio para o spool de log 55
- HP-UX
 - suporte a clientes de 32 bits descontinuado 186

I

- IBM Data Server Provider para .NET
 - aprimoramentos 91
- IBM Data Studio
 - visão geral 106
- identificação de problema
 - informações disponíveis 243
 - tutoriais 243
- IDs executáveis
 - aprimoramento do monitor de eventos da unidade de trabalho 34
- índices
 - recuperando espaço não usado 19
- XML
 - DECIMAL 21
 - funcionais 21, 143
 - INTEGER 21
 - procuras sem distinção entre maiúsculas e minúsculas 21
- índices compostos
 - varredura de salto 65
- instalação
 - DB2 pureScale Feature
 - incluído em outras instalações 105, 107
 - DB2 Spatial Extender
 - instalação integrada 105
 - resumo das mudanças 133
 - resumo dos aprimoramentos 103
- instalação silenciosa
 - palavras-chave 104
- Instâncias
 - mudanças de gerenciamento 157, 177
- instrução ALTER EVENT MONITOR
 - visão geral 35
- instrução ALTER TABLE
 - mudanças 160
- Instrução ALTER TABLESPACE
 - nova cláusula 161
- instrução ALTER WORKLOAD
 - mudanças na cláusula COLLECT UNIT OF WORK DATA 161
- instrução CREATE INDEX
 - mudanças de palavra-chave DETAILED 162
- instrução CREATE WORKLOAD
 - mudanças na cláusula COLLECT UNIT OF WORK DATA 161
- instruções
 - ALTER NICKNAME
 - mudanças de NOT ENFORCED 133

instruções (*continuação*)
ALTER TABLE
 mudanças de NOT ENFORCED 133
CREATE NICKNAME
 mudanças de NOT ENFORCED 133
CREATE TABLE
 mudanças de NOT ENFORCED 133
instruções SQL
 ajuda
 exibindo 238
 aprimoramentos de desempenho 57
 mudanças 155

J

JDBC
 resumo dos aprimoramentos 94
junções
 esquema star 66
 zigzag
 visão geral 66

L

licenças
 aprimoramentos 105
limite de atividade de DATATAGINSC
 visão geral 76
limites
 DATATAGINSC 76
 domain
 instrução 30
 monitorando violações 50
 mudanças 123
limites da classe em serviço
 DATATAGINSC 76
limites de classe de tag de dados
 novos elementos de monitor 37
limites de instrução 30
limpar dados
 tabelas UE
 monitor de eventos 36
listagem de pacotes
 aprimoramentos do monitor de eventos da unidade de
 trabalho 119
listas de uso
 visão geral 29
locais
 incluído no Versão 10.1 116

M

MANAGED BY DATABASE
 USER TABLE SPACES
 reprovado 173
MANAGED BY SYSTEM
 CREATE DATABASE
 reprovado 176
 USER TABLE SPACES
 reprovado 169
melhorias 15
memória
 alocando
 POWER7 63

métricas de instrução
 aprimoramento do monitor de eventos da unidade de
 trabalho 34
Microsoft Systems Management Server
 descontinuado 188
módulos
 recursos 229
Monitor de Atividades
 descontinuado 191
monitor de eventos de unidade de trabalho
 coleção de dados
 aprimoramento da lista de ID executável 34
 aprimoramento da lista de pacotes 119
monitor de eventos do histórico de mudanças
 visão geral 29
Monitor de Transação Indeterminada
 descontinuado 191
monitoramento
 aprimoramentos
 de rede 30
 resumo 29
 visualizações 30
 métricas
 grupos de dados lógicos 49
monitores de eventos
 bloqueio
 opções de saída 35
 cache do pacote
 opções de saída 35
 estatísticas
 documento XML para métricas do sistema 50
 histórico de mudanças
 visão geral 29
 opções de saída
 visão geral 35
 tabelas de eventos não formatados
 limpando dados 36
 unidade de trabalho
 opções de saída 35
 violações de limite
 aprimoramento 50
mudanças na configuração do banco de dados
 controlando 29
mudanças na configuração do gerenciador do banco de dados
 controlando 29

N

Net Search Extender
 reprovado 173
novos recursos
 destaques 3
 resumo 1

O

O que Há de Novo
 resumo 1
opção -global descontinuada 183
operador REBAL 61
operadores
 REBAL 61
ordenações
 reconhecimento de idioma
 dados Unicode 115

P

- palavras-chave de configuração do IBM Data Server Driver
 - mudanças do valor padrão 141
- paralelismo
 - FCM 67
- Paralelismo intrapartição
 - aprimoramentos 61
- parâmetro COLLATE USING
 - valores de ordenação reprovados 176
- parâmetro de configuração dft_schemas_dcc
 - melhorias de replicação 55
 - visão geral 134
- parâmetro de configuração do banco de dados dyn_query_mgmt
 - descontinuado 181, 199
- parâmetro de configuração do banco de dados hadr_replay_delay
 - visão geral 55, 134
- parâmetro de configuração do banco de dados hadr_spool_limit
 - envio para o spool de log 55
- parâmetro de configuração do banco de dados logretain
 - descontinuado 181, 199
- parâmetro de configuração do banco de dados mon_obj_metrics
 - mudanças 126
- parâmetro de configuração do banco de dados mon_uow_data
 - mudanças 134
- parâmetro de configuração do banco de dados mon_uow_execlist
 - visão geral 134
- parâmetro de configuração do banco de dados mon_uow_pkglist
 - visão geral 134
- parâmetro de configuração do banco de dados systime_period_adj
 - visão geral 134
- parâmetro de configuração do banco de dados userexit
 - descontinuado 181, 199
- parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados alt_diagpath
 - aprimoramentos 124
 - mudanças 126
- parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados cf_diagpath
 - aprimoramentos 124
 - mudanças 126
- parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados diagpath
 - aprimoramentos 124
 - mudanças 126
- parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados numdb
 - mudanças 126
- parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados wlm_disp_concur
 - visão geral 126
- parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados wlm_disp_cpu_shares
 - visão geral 126
- parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados wlm_disp_min_util
 - visão geral 126
- parâmetro de configuração do gerenciador de banco de dados wlm_dispatcher
 - visão geral 126

- parâmetros da função XML
 - funções SQL compiladas 27
- parâmetros de configuração
 - inclusões técnicas 126, 134
 - mudanças 126, 134
 - nova 126, 134
- parâmetros de configuração do banco de dados
 - descontinuado 181, 199
 - mudanças 134
 - nova 134
 - reprovado 181, 199
 - visão geral 134
- parâmetros de configuração do gerenciador de banco de dados
 - alterações 126
 - descontinuado 181, 199
 - nova 126
 - reprovado 181, 199
- particionamento de tabelas
 - DB2 pureScale 109
- partições de dados
 - conectando
 - acessibilidade de dados aprimorada 20
 - incluindo
 - acessibilidade de dados aprimorada 20
- perfis de otimização
 - aprimoramentos 60
- pré-busca
 - pré-busca inteligente de dados 63
 - pré-busca inteligente de índice 63
- prioridade do agente
 - reprovado 167
- procedimentos
 - declarados 69
 - GET_ROUTINE_NAME 86
- processador da linha de comandos (CLP)
 - comandos
 - mudanças 155
- processos
 - integrado do SAS 81
- processos integrados
 - SAS 81
- Produtos do DB2
 - pacote 13
- propriedade xmlFormat 23
- protocolo de autenticação de Kerberos
 - mudanças 139
- PRUNE LOGFILE
 - comando reprovado 176

Q

- Query Patroller
 - descontinuado 190

R

- RDF
 - aprimoramentos de desenvolvimento de aplicativo 84
 - o que há de novo 99
- recuperação
 - resumo dos aprimoramentos 53
- recuperação de dados
 - atraso de reprodução de log 55
- recurso explain
 - mudanças de procedimento 158

- recurso explain (*continuação*)
 - saída
 - mudanças 123, 158
- redes
 - interconexão de cluster
 - RDMA sobre Ethernet Convergente 107
- registro especial CURRENT MEMBER
 - DB2 pureScale 111
- registros
 - archived
 - compactação 54
 - resumo dos aprimoramentos 53
- registros especiais
 - mudanças 148
- replicação do esquema 55
- resiliência
 - resumo dos aprimoramentos 53
- resolução de problemas 183
 - DB2 pureScale
 - melhorias 112
 - dividir diagpath 124
 - informações on-line 243
 - tutoriais 243
- rotinas
 - inclusões técnicas 149
 - monitoramento
 - funções de tabela 51
 - mudanças 149
- rotinas administrativas
 - mudanças 144
- rotinas administrativas SQL
 - descontinuado 188
 - reprovado 170
- rotinas administrativas SQL sufixadas pela versão
 - descontinuado 188
 - reprovado 170
- rotinas do Activity Monitor
 - reprovado 167
- rotinas integradas
 - inclusões técnicas 149
 - mudanças 149

S

- Satellite Administration Center
 - descontinuado 191
- segurança
 - Controle de acesso de baixa granularidade 79
 - dados 79
 - FGAC 79
 - RCAC 79
 - resumo das mudanças 139
 - resumo dos aprimoramentos 79
 - Row and Column Access Control 79
- servidores de E/S
 - novos elementos de monitor 37
- SMS
 - USER TABLE SPACES
 - reprovado 169
- SQL
 - aprimoramentos de compatibilidade 69
- SQL16061N 142
- SQLCA
 - localização de erro 86
- SUBTYPE
 - tipo de dados 70

- suporte multicultural
 - resumo dos aprimoramentos 115
- Systems Management Server (SMS)
 - descontinuado 188

T

- tabela EXPLAIN_OUTPUT
 - mudança 158
- tabelas
 - armazenamento em cluster
 - horário de inserção 20
 - temporais 83
- tabelas de destino
 - monitor de eventos
 - upgrade de liberações anteriores 36
- tabelas de eventos não formatados
 - upgrade de liberações anteriores 36
- tabelas do monitor de eventos
 - atualizando de liberações anteriores 36
- tabelas Explain
 - mudança de EXPLAIN_OBJECT 158
- tabelas insert time clustering (ITC)
 - visão geral 20
- tabelas particionadas
 - conectando partições de dados
 - acessibilidade de dados aprimorada 20
 - incluindo partições de dados
 - acessibilidade de dados aprimorada 20
- tabelas temporais
 - Time Travel Query 83
 - visão geral 83
- tabelas temporárias criadas
 - colunas implicitamente ocultas 144
- tabelas temporárias declaradas
 - colunas implicitamente ocultas 144
- tabelas UE
 - monitores de eventos
 - limpando dados 36
- termos e condições
 - publicações 243
- Time Travel Query
 - tabelas temporais 83
- tipo de dados DECIMAL
 - índices sobre XML 21
- tipo de dados INTEGER
 - índices sobre XML 21
- tipos de dados
 - declarados 69
 - SUBTYPE 70
- tipos distintos
 - tipo restrito 85
 - tipo variável 85
- Tivoli System Automation para Multiplataformas (SA MP)
 - instalação automática 134, 168
- tutoriais
 - identificação de problema 243
 - lista 242
 - pureXML 242
 - resolução de problemas 243

U

- UCA400_LSK
 - ordenação reprovada 168

UCA400_LTH
ordenação reprovada 168

UCA400_NO
ordenação reprovada 168

Unicode
comparação de sequência 115

upgrade
tabelas do monitor de eventos 36

upgrades
resumo dos aprimoramentos 103

utilitário RUNSTATS
amostragem de índice 59

V

variáveis de ambiente
mudanças 128

variáveis de registro
DB2_RESOURCE_POLICY
aprimoramentos 63
funcionalidade reprovada 181
mudanças 128
nova 128
suporte descontinuado 196

variáveis globais
inclusões técnicas 149
integrado 82
mudanças 149
XML 27

variáveis globais integradas
visão geral 82

variável de registro DB2_ANTIJOIN
visão geral 128

variável de registro DB2_BACKUP_USE_DIO
visão geral 128

variável de registro DB2_HISTORY_FILTER
visão geral 128

variável de registro DB2_INDEX_PCTFREE_DEFAULT
visão geral 128

variável de registro DB2_LIKE_VARCHAR
funcionalidade reprovada 181

variável de registro
DB2_MCR_RECOVERY_PARALLELISM_CAP
visão geral 128

variável de registro DB2_NO_FORK_CHECK
mudanças 128

variável de registro DB2_SAS_SETTINGS
visão geral 128

variável de registro DB2NTNOCACHE
mudanças 128

Visual Studio 2005
descontinuado 189

visualização administrativa SNAPHADR
reprovado 171, 183

visualizações
inclusões técnicas 149
monitorando aprimoramentos 30
mudanças 149

visualizações de estatísticas
aprimoramentos do otimizador de consulta
visão geral 60

visualizações do catálogo
inclusões técnicas 149
mudanças 149

visualizações integradas
inclusões técnicas 149
mudanças 149

visualizações SYSCAT
inclusões técnicas 149

mudanças 149
Visualizador de Memória
descontinuado 191

W

Worksheet Format (WSF)
descontinuado 189

X

XML

aprimoramentos
resumo 21

erros de cast 142
índices funcionais 21, 143
procuras sem distinção entre maiúsculas e minúsculas 21
variáveis globais 27

XMLCAST

truncamento 24



Impresso no Brasil

S517-0063-01



Spine information:

IBM DB2 10.1 para Linux, UNIX e Windows

O que Há de Novo para o DB2 Versão 10.1

