

IBM DB2 10.1
for Linux, UNIX, and Windows

Kaj je novega za DB2 različice 10.1

Posodobljeno januarja 2013



IBM DB2 10.1
for Linux, UNIX, and Windows

Kaj je novega za DB2 različice 10.1

Posodobljeno januarja 2013



Opomba

Preden začnete uporabljati te informacije in izdelek, za katerega so namenjene, preberite splošne informacije v razdelku Dodatek D, "Opombe", na strani 225.

Opombe k izdaji

Ta dokument vsebuje IBM-ove lastniške informacije. Na voljo je v skladu z licenčno pogodbo in zaščiten z zakonom o avtorskih pravicah. Informacije, vsebovane v tej publikaciji, ne vključujejo nobenih garancij za izdelek, zato nobene izjave iz tega priročnika ne interpretirajte kot takšne.

IBM-ove publikacije lahko naročite prek interneta ali pri lokalnem IBM-ovem predstavniku.

- Če želite publikacije naročiti v spletu, pojdite na IBM-ov center publikacij na naslovu <http://www.ibm.com/shop/publications/order>
- Če želite najti lokalnega IBM-ovega predstavnika, pojdite v IBM-ov imenik svetovnih stikov na naslovu <http://www.ibm.com/planetwide/>

Če želite naročiti publikacije za DB2 pri tržni in prodajni službi za DB2 v Združenih državah Amerike ali v Kanadi, pokličite na telefonsko številko 1-800-IBM-4YOU (426-4968).

Če pošljete informacije IBM-u, IBM-u dodelite neizključno pravico do uporabe ali distribuiranja informacij na kakršnekoli način, ki se mu zdi primeren, ne da bi imel do vas kakršnekoli obveznosti.

Kazalo

O tej knjigi	ix
Komu je namenjena ta knjiga.	ix
Kako je ta knjiga zgrajena	ix
Pravila označevanja	xi
<hr/>	
Del 1. Kaj je novega	1
Poglavje 1. Prednosti DB2 Različica 10.1	3
Poglavje 2. DB2 različice 10.1 za Linux, UNIX in Windows: povzetek paketov popravkov	7
Poglavje 3. Izboljšave v pakiranju izdelkov	13
Poglavje 4. Izboljšave v možnostih upravljanja	15
Izboljšana hitrost stiskanja vrstic in preprostost uporabe	15
Pomnilnik podatkov z različno pogostostjo dostopanja lahko nudi hitrejši dostop do podatkov	16
Izboljšano upravljanje pomnilnika	16
Prostori tabel podedujejo medijske attribute iz pomnilniških skupin	18
Nov mehanizem za vnovično pridobitev neuporabljenega prostora v indeksih	18
Nove tabele združevanja v gruče v času vstavljanja	19
Ukaz db2move zdaj podpira vzporedno obdelavo	19
Partitionirane tabele so še naprej dostopne za poizvedbe, če dodate ali pripnete podatkovno particijo	19
Poglavje 5. Izboljšave v pureXML	21
Novi tipi, podprti za indekse s podatki XML	21
Funkcionalni indeksi XML lahko pospešijo poizvedbe	21
Nov dvojiški format XML izboljšuje zmogljivost za določene odjemalce Java	22
Manj napak pri pretvarjanju in obrezavi XML	23
Izboljšana zmogljivost za določene poizvedbe XML.	25
FP1: Dodana podpora za podatkovni tip XML v globalne spremenljivke in prevedene funkcije SQL	26
Poglavje 6. Izboljšave nadziranja	29
Nov nadzornik dogodkov spremlja spremembe v konfiguraciji in registru ter izvajanje stavkov DDL in pripomočkov	29
Nov objekt na seznamu uporabe določa stavke, ki vplivajo na tabele ali indekse	29
Nova domena STATEMENT za pragove omogoča definiranje pragov za stavke, ki vsebujejo določeno besedilo	30
Nove in spremenjene funkcije za dostop do informacij nadziranja.	30
Seznam izvajalnih ID-jev je vključen v informacije nadzornika dogodkov enot dela	33
Vsi nadzorniki dogodkov zdaj podpirajo cilj WRITE TO TABLE.	34
Obstoječe nadzornike dogodkov, ki zapisujejo v tabele, lahko spremenite tako, da zajemajo dodatne skupine logičnih podatkov	34
Tabele nadzornika dogodkov je zdaj mogoče nadgraditi.	35
Zdaj je podprto odstranjevanje podatkov iz tabel neformatiranih dogodkov	35
Novi nadzorni elementi omogočajo dodaten vpogled v delovanje strežnika DB2	36
FP1: V nadzornik dogodkov statističnih podatkov so dodane nove skupine logičnih podatkov	46
FP1: Novi dokument XML shranjuje metrične podatke, ki jih zbere nadzornik dogodkov statističnih podatkov	47
FP1: Nadzornik dogodkov kršitev pragov zbira več informacij o aplikaciji	47
FP2: Rutine je mogoče nadzirati	47
Poglavje 7. Izboljšave v visoki razpoložljivosti, varnostnem kopiranju, beleženju, prožnosti in obnavljanju	49
HADR zdaj podpira več nadomestnih baz podatkov	49
Hitri pripomoček za vnašanje omogoča premikanje sprotnih podatkov brez vpliva na dosegljivost	49
Za shranjevanje arhiviranih datotek dnevnika je potrebno manj diskovnega prostora	50
Zakasnjeno predvajanje HADR nudi zaščito pred napakami v aplikaciji	50

Uvrstitev dnevnika HADR na čakalni seznam preprečuje zastoje v prepustnosti	51
Izboljšave podvajanja	51
Poglavje 8. Izboljšave zmogljivosti	53
Izboljšana zmogljivost poizvedb za splošne stavke SQL	53
Izboljšave ukaza RUNSTATS in statističnih podatkov poizvedbe	55
Optimizacijski profil podpira spremenljivke registra in nenatančno ujemanje	55
Statistični pogledi razširjajo statistične podatke in zbiranje statističnih podatkov za optimizator poizvedb	56
Izboljšave znotrajparticijskega paralelizma	56
Izboljšana skupna raba pomnilnika v velikih sistemih POWER7, v katerih se izvaja AIX	58
Izboljšana zmogljivost poizvedb z učinkovitejšim vnaprejšnjem pridobivanjem podatkov in indeksov	58
Izboljšana zmogljivost za poizvedbe v tabelah s sestavljenimi indeksi	59
Izboljšali smo zmogljivost poizvedb, ki temeljijo na zvezdasti shemi	60
Dodana podpora za paralelizem FCM	61
FP2: Izboljšave obnovitvene datoteke zgodovine lahko izboljšajo zmogljivost	62
Poglavje 9. Izboljšave v združljivosti SQL	63
Razširjena podpora za prožila	63
Deklarirani tipi in procedure	63
Nove skalarne funkcije	63
FP2: Izboljšave skalarnih funkcij	64
FP2: Dodana podpora za SUBTYPE	64
FP2: Dodana podpora za cevno funkcijo tabele	64
Poglavje 10. Izboljšave v upravljanju obremenitev	65
Odpemnik WLM za DB2 upravlja dodelitve sredstev CPU za storitveni razred	65
DB2 WLM lahko določi prioriteto dejavnosti na podlagi dostopanih podatkov	67
Upravljalnik obremenitev DB2 je zdaj na voljo v okolju Okolje DB2 pureScale	68
FP1: Pragi, ki temeljijo na času, podpirajo večjo zrnatost	68
Poglavje 11. Izboljšave v zaščiti	71
Nadzor dostopa do vrstic in stolpcev (RCAC) izboljšuje varnost podatkov	71
Poglavje 12. Izboljšano razvijanje aplikacij	73
Dodana podpora za analitiko v bazi podatkov z vdelanim procesom SAS	73
Vgrajene globalne spremenljivke razširjajo zmožnosti programiranja v SQL-u	74
Uporaba splošnih funkcij tabele Java za analitiko po meri	75
Upravljanje in poizvedovanje po podatkih, temelječih na času, z uporabo začasnih tabel	75
Izboljšave v razvoju aplikacij RDF	75
FP2: Podpora jasnih tipov za šibko tipiziranje	76
FP2: Izboljšave agregatne funkcije ARRAY_AGG	77
FP2: Napaka pri iskanju v razširjenem SQLCA	77
Poglavje 13. Izboljšave odjemalcev in gonilnikov IBM-ovega podatkovnega strežnika	79
Izboljšave gonilnika vmesnika klicne ravni (CLI)	79
Izboljšave ponudnika IBM Data Server Provider for .NET	82
Izboljšali smo podporo za JDBC in SQLJ	86
Dodali smo podporo za razvoj aplikacij RDF	90
Poglavje 14. Izboljšave iskanja po besedilu DB2	91
Izboljšave iskanja po besedilu DB2	91
Razmestitev samostojnega strežnika za iskanje po besedilu DB2	91
Iskanje po besedilu DB2 podpira okolja particioniranih baz podatkov	91
Iskanje po besedilu DB2 podpira particionirane tabele	92
Poglavje 15. Izboljšave nameščanja in nadgradnje	93
Izboljšali smo namestitvene ukaze	93
Dodali smo nove ključne besede odzivne datoteke	94
Novi ukaz db2prereqcheck pred začetkom namestitve preveri predpogoje	94

Razširjeno poročilo o združljivosti licence DB2	94
Komponenta ACT za DB2 je vključena v namestitve strežniške izdaje DB2.	95
Dopolnilo za prostorske podatke DB2 je zdaj vključeno na medij izdelka baze podatkov DB2	95
Namestitev komponente IBM Data Studio, ki je integrirana v postopek namestitve DB2	95

Poglavje 16. Izboljšave v DB2 pureScale Feature 97

Komponenta ACT za DB2 je vključena v namestitve strežniške izdaje DB2.	97
Dodana podpora DB2 pureScale Feature za strežnike AIX v omrežjih RoCE	97
Izboljšali smo namestitvene ukaze	98
Particioniranje tabel je zdaj na voljo za okolja DB2 pureScale	99
DB2 pureScale Feature lahko preverite z ukazom db2val	99
Ukaz db2cluster zdaj podpira popravljanje domene primerka in nadzorovanje, kdaj se izvede samodejna vrnitev na izvorno mesto	99
Nova privzeta vrednost CURRENT MEMBER izboljšuje zmogljivost okolja DB2 pureScale	100
Nova rutina za nadziranje nudi vpogled v uporabo področja medpomnilnika skupine.	101
Upravljalnik obremenitev DB2 je zdaj na voljo v okolju Okolje DB2 pureScale	101
Zbiranje diagnostičnih podatkov za okolja DB2 pureScale je izboljšano	101
FP2: Oddaljena korenska prijava brez gesla za GPFS	102

Poglavje 17. Izboljšave v večkulturni podpori 103

Nova primerjalna zaporedja, ki temeljijo na UCA in upoštevajo področne nastavitve na podlagi CLDR 1.8.1	103
Nove področne nastavitve, ki temeljijo na CLDR 1.8.1	103
Dodatne območne kode, ki jih podpira odjemalec podatkovnega strežnika	104

Del 2. Kaj je spremenjeno 105

Poglavje 18. Povzetek sprememb v skrbništvu 107

Center za podvajanje je zdaj samostojno orodje	107
Spremenili smo zbiranje informacij o seznamu paketov	107
Spremembe v modulu zaščite Iskanja po besedilu DB2	108
Spremenili smo lokacijo indeksa za Iskanje po besedilu DB2.	108
Spremembe planerja za Iskanje po besedilu DB2	109
Skrbniške ukaze in shranjene procedure v Iskanju po besedilu DB2 smo spremenili	109
Imena pragov TOTALDBPARTITIONCONNECTIONS in TOTALSCPARTITIONCONNECTIONS smo spremenili.	110
Dejanski podatki razdelkov zdaj vključujejo statistične podatke predmetov	111
Poti privzetega diagnostičnega dnevnika so zdaj po privzetku razdeljene	111
Spremenili smo nekatere konfiguracijske parametre upravljalnika baz podatkov	113
Spremenili smo nekatere spremenljivke registra in okolja	115

Poglavje 19. Povzetek sprememb v nastavitvi baze podatkov in namestitvi izdelka 119

Informativni omejitvi sta zdaj lahko TRUSTED ali NOT TRUSTED	119
Izdelek IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) se zdaj namesti samodejno	120
Spremenili smo nekatere konfiguracijske parametre baze podatkov	120

Poglavje 20. Povzetek sprememb v zaščiti 125

Spremembe v overjanju Kerberos (UNIX)	125
---	-----

Poglavje 21. Povzetek sprememb v razvoju aplikacij 127

FP1: Privzeta vrednost ali vedenje izbranih ključnih besed gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika smo spremenili.	127
FP1: Privzete vrednosti izbranih ključnih besed gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika za samodejno preusmeritev odjemalca smo spremenili	127
Manjša možnost napake pri pretvorbi XML (SQL16061N)	128
Optimizator lahko zdaj izbere indekse VARCHAR za poizvedbe, ki vsebujejo fn:starts-with	129
Spremenili smo stavka CREATE GLOBAL TEMPORARY TABLE in DECLARE GLOBAL TEMPORARY TABLE	129
Nekatere kataloške poglede in vgrajene rutine smo spremenili tako, da vključujejo informacije o članih	130
Nekatere vgrajene nizovne funkcije so v bazah podatkov Unicode spremenile nastale podatkovne tipe	132
Spremenili smo nekatere posebne registre	133
Nekatere poglede sistemskega kataloga, vgrajene funkcije in globalne spremenljivke, vgrajene skrbniške rutine in poglede smo dodali in spremenili	134

Poglavje 22. Povzetek sprememb v ukazih DB2 in stavkih SQL	141
Spremenili smo izhodno besedilo ukaza db2cat	141
Izboljšan ukaz db2ckupgrade za particionirana okolja	142
Nekaj parametrov za ukaze, ki uporabljajo primerke, je spremenjenih	142
Spremenili smo ukaz db2evtbl	143
Izhodne podatke ukaza db2exfmt za particionirane tabele smo spremenili	143
Ukaz db2pd smo spremenili tako, da podpira novo funkcionalnost	144
Spremenili smo stavka ALTER TABLE in CREATE TABLE	145
Stavek ALTER TABLESPACE ima nov člen	146
Spremenili smo stavka ALTER WORKLOAD in CREATE WORKLOAD	146
Ključna beseda DETAILED v stavku CREATE INDEX zdaj nakazuje spremenjeno privzeto vedenje.	147
Poglavje 23. Opuščena funkcionalnost v različici Različica 10.1	149
Opustili smo rutine nadzornika dejavnosti	150
Opustili smo prioriteto agentov za storitvene razrede	151
Primerjalna zaporedja, ki temeljijo na algoritmu primerjalnih zaporedij standarda Unicode različice 4.0.0, smo opustili	151
Izdelek IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) se zdaj namesti samodejno	152
Trajne prostore tabel SMS smo opustili	152
Samodejno profiliranje statističnih podatkov je opuščeno	153
Opustili smo nekatere skrbniške rutine SQL s pripomo različi ce	154
Opustili smo nekatere vmesnike nadziranja za HADR	155
FP1: Poročanje metričnih podatkov v datoteki details_xml z nadzornikom dogodkov statističnih podatkov smo opustili	155
FP1: Trajne prostore tabel DMS smo opustili	156
Opustili smo Razširitev za iskanje v omrežju	157
Opustili smo ukaz db2IdentifyType1	157
Opustili smo ukaz db2_install (Linux in UNIX).	158
Opustili smo ukaz dynexpln	158
Ukaz PRUNE LOGFILE smo opustili	159
Nekatere parametre ukaza CREATE DATABASE smo opustili	159
Nekaj parametrov za ukaze, ki uporabljajo primerke, je spremenjenih	160
Opustili smo parameter -flushbp ukaza db2pdcfg	160
FP1: Parameter ALLOW READ ACCESS ukaza LOAD smo opustili	161
Opustili ali umaknili smo ukazne parametre REORG INDEXES/TABLE in vrednosti parametrov za povezane podatkovne strukture API-ja za DB2.	161
Opustili smo stavek ALTER DATABASE	162
Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja.	163
Opustili ali umaknili smo nekatere konfiguracijske parametre baze podatkov	163
Opustili smo nekatere vmesnike nadziranja za HADR	165
V orodjih za odpravljanje težav smo opustili možnost -global	165
Poglavje 24. Umaknjena funkcionalnost v različici 9.5	167
Podporo za 32-bitne odjemalce smo umaknili (HP-UX)	168
Gonilnik JDBC tipa 2 za DB2 smo umaknili.	168
DB2SE_USA_GEOCODER smo umaknili	169
Podporo za porazdeljeno namestitev s strežnikom Microsoft Systems Management Server smo umaknili (Windows)	169
Nekateri operacijski sistemi niso več podprti	169
Nekatere skrbniške rutine SQL s pripomo različice smo umaknili	170
Format preglednice (WSF) za pripomočka za uvažanje in izvažanje smo umaknili	170
Umaknili smo podporo za Microsoft Visual Studio 2005	171
Nadzornik poizvedb smo umaknili	171
Orodja Nadzornega centra smo umaknili	172
IBM DB2 Geodetic Data Management Feature smo umaknili	174
Opustili smo podporo v jezikih COBOL, FORTRAN in REXX za API-je za DB2, ki upravljajo zgodovinske zapise baze podatkov	175
Ukaza db2imigr in db2ckmig smo umaknili	175
Opustili smo parameter -file v ukazih db2flsn in db2rfpen	176
Parameter -s ukaza db2iupdt smo umaknili	176
Nekatere spremenljivke registra in okolja smo umaknili	177
Opustili ali umaknili smo nekatere konfiguracijske parametre baze podatkov	179

Poglavje 25. Povzetek opuščene in umaknjene funkcionalnosti DB2 v izdelku različice 10.1 in starejših različicah	183
Del 3. Povzetek izboljšav in sprememb v DB2 Connect	201
Poglavje 26. Izboljšave in spremembe v DB2 različice 10.1, ki vplivajo na DB2 Connect	203
Del 4. DB2 Connect Različica 10.1: povzetek paketov popravkov	205
Del 5. Dodatki in pripisi	207
Dodatek A. Funkcionalnost v komponentah DB2 in izdajah izdelkov DB2	209
Dodatek B. Funkcionalnost v komponentah DB2 v izdajah izdelka DB2 Connect	213
Dodatek C. Pregled tehničnih informacij DB2	215
Tehnična knjižnica DB2 v trajni kopiji ali v formatu PDF	215
Prikaz pomoči za stanje SQL v procesorju ukazne vrstice	218
Dostopanje do različnih različic informacijskega centra DB2	218
Posodabljanje informacijskega centra DB2, nameščenega na vašem računalniku ali intranetnem strežniku	219
Ročno posodabljanje informacijskega centra DB2, nameščenega na vašem računalniku ali intranetnem strežniku	220
Vadnice za DB2	222
Informacije o odpravljanju težav v DB2	222
Določbe in pogoji	222
Dodatek D. Opombe	225
Stvarno kazalo	229

O tej knjigi

Ta knjiga podaja informacije o novi in spremenjeni funkcionalnosti, vključeni v različico 10.1 baze podatkov DB2 for Linux, UNIX, and Windows in DB2 Connect.

Komu je namenjena ta knjiga

Ta knjiga je namenjena skrbnikom baz podatkov, programerjem aplikacij in drugim uporabnikom baze podatkov DB2, ki jih zanima, katere izboljšave so na voljo v izdelkih DB2 Različica 10.1 for Linux, UNIX, and Windows in v DB2 Connect različice 10.1 in kako se ti izdelki razlikujejo med različico 10.1 in različico 9.7.

Ta knjiga podaja pregledne informacije in ne vsebuje podrobnih navodil za uporabo opisanih funkcij. Če želite dodatne informacije, uporabite podane reference.

Za informacije o komponentah in izboljšavah, predstavljenih v različici 10.1, preberite Del 1, "Kaj je novega", na strani 1.

Za informacije o spremenjeni, opuščeni ali umaknjeni funkcionalnosti v različici 10.1 preberite Del 2, "Kaj je spremenjeno", na strani 105. Te informacije navajajo pomembne spremembe, s katerimi se morate seznaniti, preden začnete uporabljati različico 10.1.

Za informacije o DB2 Connect preberite Del 3, "Povzetek izboljšav in sprememb v DB2 Connect", na strani 201.

Kako je ta knjiga zgrajena

Pokrite so naslednje teme:

1. del: Kaj je novega

Poglavje 1, "Prednosti DB2 Različica 10.1", na strani 3

V tem poglavju opisujemo pomembne nove funkcije in izboljšave izdelka.

Poglavje 3, "Izboljšave v pakiranju izdelkov", na strani 13

V tem poglavju opisujemo spremembe v pakiranju izdelka, uvedene v različici 10.1.

Poglavje 4, "Izboljšave v možnostih upravljanja", na strani 15

To poglavje opisuje nove funkcije in izboljšave, ki vam bodo pomagale skrajšati čas upravljanja baz podatkov.

Poglavje 5, "Izboljšave v pureXML", na strani 21

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave v pureXML.

Poglavje 6, "Izboljšave nadziranja", na strani 29

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave, ki jih lahko uporabite za nadziranje sistemov baz podatkov.

Poglavje 7, "Izboljšave v visoki razpoložljivosti, varnostnem kopiranju, beleženju, prožnosti in obnavljanju", na strani 49

To poglavje opisuje nove funkcije in izboljšave, ki vam bodo v pomoč pri zagotavljanju razpoložljivosti podatkov za uporabnike.

Poglavje 8, “Izboljšave zmogljivosti”, na strani 53

To poglavje opisuje nove funkcije in izboljšave, ki vam bodo v pomoč pri zagotavljanju najvišje zmogljivosti pri dostopanju do podatkov in njihovem posodabljanju.

Poglavje 9, “Izboljšave v združljivosti SQL”, na strani 63

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave, ki vam bodo v pomoč pri prenosu obstoječih aplikacij baze podatkov drugih proizvajalcev v okolja DB2 različice 10.1.

Poglavje 10, “Izboljšave v upravljanju obremenitev”, na strani 65

To poglavje opisuje nove funkcije za upravljanje obremenitve, ki razširjajo obstoječe možnosti za upravljanje obremenitve iz prejšnjih izdaj.

Poglavje 11, “Izboljšave v zaščiti”, na strani 71

To poglavje opisuje nove funkcije in izboljšave, ki vam bodo v pomoč pri zaščiti in upravljanju občutljivih podatkov.

Poglavje 12, “Izboljšano razvijanje aplikacij”, na strani 73

To poglavje opisuje nove funkcije in izboljšave, ki poenostavljajo razvijanje aplikacij, izboljšujejo prenosljivost aplikacij in poenostavljajo razmestitev aplikacij.

Poglavje 14, “Izboljšave iskanja po besedilu DB2”, na strani 91

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave za Net Search Extender.

Poglavje 15, “Izboljšave nameščanja in nadgradnje”, na strani 93

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave, ki pospešujejo razmestitev izdelkov baze podatkov DB2 in poenostavljajo njihovo vzdrževanje.

Poglavje 16, “Izboljšave v DB2 pureScale Feature”, na strani 97

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave, ki so na voljo za podporo DB2 pureScale.

Poglavje 17, “Izboljšave v večkulturni podpori”, na strani 103

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave, ki poenostavljajo delo s podatki in aplikacijami baze podatkov, ki delajo z več državnimi jeziki.

2. del: Kaj je spremenjeno

Poglavje 18, “Povzetek sprememb v skrbništvu”, na strani 107

V tem poglavju opisujemo spremembe v obstoječi funkcionalnosti DB2, povezani s skrbništvom nad bazo podatkov.

Poglavje 19, “Povzetek sprememb v nastavitvi baze podatkov in namestitvi izdelka”, na strani 119

V tem poglavju opisujemo spremembe v obstoječi funkcionalnosti DB2, povezani z nastavitvijo baze podatkov in namestitvijo izdelka.

Poglavje 20, “Povzetek sprememb v zaščiti”, na strani 125

V tem poglavju opisujemo spremembe v obstoječi funkcionalnosti DB2, povezani z varnostjo.

Poglavje 21, “Povzetek sprememb v razvoju aplikacij”, na strani 127

V tem poglavju opisujemo spremembe v obstoječi funkcionalnosti DB2, povezani z razvojem aplikacij.

Poglavje 22, “Povzetek sprememb v ukazih DB2 in stavkih SQL”, na strani 141

V tem poglavju opisujemo spremembe v ukazih CLP DB2, sistemskih ukazih DB2 in stavkih SQL, ki podpirajo nove zmožnosti.

Poglavje 23, “Opuščena funkcionalnost v različici Različica 10.1”, na strani 149

V tem poglavju navajamo opuščene funkcionalnosti, torej specifične funkcije in zmožnosti, ki so podprte, vendar niso več priporočene in bodo v prihodnji izdaji odstranjene.

Poglavje 24, “Umaknjena funkcionalnost v različici 9.5”, na strani 167

V tem poglavju navajamo komponente in funkcionalnost, ki v različici 10.1 niso več podprte.

Poglavje 25, “Povzetek opuščene in umaknjene funkcionalnosti DB2 v izdelku različice 10.1 in starejših različicah”, na strani 183

V tem poglavju navajamo komponente in funkcionalnost, ki smo jo v DB2 različice 10.1 opustili ali umaknili.

3. del: Povzetek izboljšav in sprememb v DB2 Connect

Poglavje 26, “Izboljšave in spremembe v DB2 različice 10.1, ki vplivajo na DB2 Connect”, na strani 203

V tem poglavju opisujemo izboljšave, spremenjeno funkcionalnost, opuščeno funkcionalnost in umaknjeno funkcionalnost v različici 10.1, ki vpliva na funkcionalnost in zmožnosti DB2 Connect.

4. del: Dodatki

Dodatek A, “Funkcionalnost v komponentah DB2 in izdajah izdelkov DB2”, na strani 209

Ta dodatek vsebuje informacije o funkcionalnosti, ki je na voljo v izdajah izdelka baze podatkov DB2 in v funkcijah DB2.

Dodatek B, “Funkcionalnost v komponentah DB2 v izdajah izdelka DB2 Connect”, na strani 213

Ta dodatek vsebuje informacije o funkcionalnosti, ki je na voljo v izdajah izdelka DB2 Connect in v funkcijah DB2.

Dodatek C, “Pregled tehničnih informacij DB2”, na strani 215

Ta dodatek vsebuje informacije o dostopanju do najnovejše dokumentacije za sisteme baz podatkov DB2 in njeni uporabi.

Dodatek D, “Opombe”, na strani 225

Ta dodatek vsebuje pravne zahteve in omejitve, povezane z uporabo izdelka baze podatkov DB2 in njegove dokumentacije.

Pravila označevanja

Teme, ki so povezane s specifičnim paketom popravkov, imajo na začetku naslova teme predpono "FPx", kjer *x* predstavlja raven paketa popravkov.

V tej knjigi so uporabljena naslednja pravila označevanja.

Krepko	Označuje ukaze, ključne besede in druge postavke, katerih imena preddefinira sistem. Ukazi, ki so napisani z velikimi črkami, so ukazi CLP, medtem ko so ukazi, napisani z malimi črkami, sistemski ukazi.
Ležeče	Označuje eno od naslednjega: <ul style="list-style-type: none">• imena ali vrednosti (spremenljivke), ki jih mora podati uporabnik;• splošen poudarek;• uvedba novega izraza;• sklic na drugi vir informacij.

Stalni razmik	Označuje eno od naslednjega: <ul style="list-style-type: none">• datoteke in imenike,• informacije, ki jih morate vtiskati v ukazni poziv ali v okno,• primere vrednosti specifičnih podatkovnih vrednosti,• primere besedil, ki so podobna tistemu, kar naj bi prikazal sistem,• primere sistemskih sporočil,• vzorce programske kode.
---------------	--

Del 1. Kaj je novega

"Kaj je novega" vključuje informacije o novi funkcionalnosti v Različica 10.1.

DB2 Različica 10.1 for Linux, UNIX, and Windows nudi nove zmožnosti, ki pomagajo pri upravljanju stroškov in poenostavljajo razvijanje aplikacij.

Poglavje 1, "Prednosti DB2 Različica 10.1", na strani 3

V tem poglavju opisujemo pomembne nove funkcije in izboljšave izdelka.

Poglavje 3, "Izboljšave v pakiranju izdelkov", na strani 13

V tem poglavju opisujemo spremembe v pakiranju izdelka, uvedene v različici 10.1.

Poglavje 4, "Izboljšave v možnostih upravljanja", na strani 15

To poglavje opisuje nove funkcije in izboljšave, ki vam bodo pomagale skrajšati čas upravljanja baz podatkov.

Poglavje 5, "Izboljšave v pureXML", na strani 21

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave v pureXML.

Poglavje 6, "Izboljšave nadziranja", na strani 29

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave, ki jih lahko uporabite za nadziranje sistemov baz podatkov.

Poglavje 7, "Izboljšave v visoki razpoložljivosti, varnostnem kopiranju, beleženju, prožnosti in obnavljanju", na strani 49

To poglavje opisuje nove funkcije in izboljšave, ki vam bodo v pomoč pri zagotavljanju razpoložljivosti podatkov za uporabnike.

Poglavje 8, "Izboljšave zmogljivosti", na strani 53

To poglavje opisuje nove funkcije in izboljšave, ki vam bodo v pomoč pri zagotavljanju najvišje zmogljivosti pri dostopanju do podatkov in njihovem posodabljanju.

Poglavje 9, "Izboljšave v združljivosti SQL", na strani 63

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave, ki vam bodo v pomoč pri prenosu obstoječih aplikacij baze podatkov drugih proizvajalcev v okolja DB2 različice 10.1.

Poglavje 10, "Izboljšave v upravljanju obremenitev", na strani 65

To poglavje opisuje nove funkcije za upravljanje obremenitve, ki razširjajo obstoječe zmožnosti za upravljanje obremenitve iz prejšnjih izdaj.

Poglavje 11, "Izboljšave v zaščiti", na strani 71

To poglavje opisuje nove funkcije in izboljšave, ki vam bodo v pomoč pri zaščiti in upravljanju občutljivih podatkov.

Poglavje 12, "Izboljšano razvijanje aplikacij", na strani 73

To poglavje opisuje nove funkcije in izboljšave, ki poenostavljajo razvijanje aplikacij, izboljšujejo prenosljivost aplikacij in poenostavljajo razmestitev aplikacij.

Poglavje 14, "Izboljšave iskanja po besedilu DB2", na strani 91

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave za Net Search Extender.

Poglavje 15, "Izboljšave nameščanja in nadgradnje", na strani 93

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave, ki pospešujejo razmestitev izdelkov baze podatkov DB2 in poenostavljajo njihovo vzdrževanje.

Poglavje 16, “Izboljšave v DB2 pureScale Feature”, na strani 97

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave, ki so na voljo za podporo DB2 pureScale.

Poglavje 17, “Izboljšave v večkulturni podpori”, na strani 103

V tem poglavju opisujemo nove funkcije in izboljšave, ki poenostavljajo delo s podatki in aplikacijami baze podatkov, ki delajo z več državnimi jeziki.

Poglavje 1. Prednosti DB2 Različica 10.1

IBM® DB2 Različica 10.1 za Linux, UNIX in Windows še naprej nudi učinkovito, preprosto in zanesljivo bazo podatkov. Pomembne nove funkcije in izboljšave obravnavajo potrebe vašega podjetja. Ne glede na to, ali želite izboljšati zanesljivost in učinkovitost poslovanja, poenostaviti usklajevanje in varnost, izboljšati vpogled v poslovanje, zmanjšati stroške ali ponuditi prožen sistem za dragocena informacijska sredstva podjetja, DB2 Različica 10.1 nudi prav to.

Prilagodljivo stiskanje

Baza podatkov DB2 nudi izčrpno stiskanje za skoraj vsak tip objekta baze podatkov, vključno s podatki tabele, indeksi, začasnimi tabelami, dokumenti XML, datotekami dnevnika in varnostnimi slikami. V prejšnjih različicah je klasično stiskanje vrstic pomagalo znižati pomnilniške stroške in izboljšati zmogljivost poizvedb. DB2 različice 10.1 pa še nadalje izboljšuje klasično stiskanje tabel, saj nudi nov tip stiskanja, imenovan prilagodljivo stiskanje.

Funkcija prilagodljivega stiskanja izboljšuje stiskanje tabel s pomočjo napredne tehnike stiskanja vrstic, ki uporablja dve ravni slovarjev stiskanja (na ravni tabele in na ravni strani), s katerimi izboljšuje razmerja stiskanja, še posebej če se podatki spremenijo. Slovarji stiskanja na ravni strani so v primerjavi v slovarji na ravni tabele manjši, zato jih je v primeru sprememb podatkov na strani mogoče samodejno in hitro posodobiti; posledično za posodabljanje slovarjev na ravni strani ni treba izvesti reorganizacij tabele.

Prilagodljivo stiskanje je v pomoč pri:

- doseganju visokih razmerij stiskanja, ne da bi zaradi reorganizacij tabele preklopili podatke v način brez povezave;
- nadaljnjem izboljšanju zmogljivosti poizvedb;
- povečanju pomnilniških prihrankov in razpoložljivosti sistema;
- prihranku denarnih sredstev zaradi manjših pomnilniških zahtev.

V DB2 različice 10.1 uporabljajo nove tabele prilagodljivo stiskanje po privzetku, obstoječe tabele iz prejšnjih izdaj DB2 pa ga lahko prav tako uporabljajo, samo preprosto ga morate omogočiti.

Za več informacij o prilagodljivem stiskanju glejte “Izboljšana hitrost stiskanja vrstic in preprostost uporabe” na strani 15.

Izboljšave varnosti podatkov

DB2 različice 10.1 nudi pomembne izboljšave za varnost in beleženje, saj nudi nadzor dostopa do vrstic in stolpcev (RCAC - row and column access control) kot rešitev, ki vam bo v pomoč pri nadaljnji zaščiti podatkov. RCAC večasih imenujemo tudi nadzor dostopa s fino nastavitvijo (FGAC - Fine Grained Access Control).

Zaščita RCAC omogoča, da preprosto ustvarite različna varnostna pravila na ravni podatkov. Ta varnostna pravila zagotavljajo, da uporabniki, ki so člani odobrenih vlog ali skupin, vidijo samo podatke, ki so dovoljeni zanje, in odstranjujejo varnostne omejitve in vplive na zmogljivost, ki so bili posledica kompleksnih pogledov in predikatov. Nastavitev je hitra in enostavna, varnost pa je preprosto obravnavati tudi za kompleksne sisteme podjetij.

Prednosti, ki jih nudi RCAC, vključujejo:

- centraliziran postopek nadzora dostopa do podatkov, ki ga je mogoče izsiliti in beležiti;
- nižje stroške, povezane z razvojem in upravljanjem pravil za nadzor dostopa do občutljivih poslovnih podatkov;
- skrajšan čas vrednotenja aplikacij poslovnih procesov, ki zahtevajo skladnost in beleženje.

Če izvajate RCAC, ni potrebno spreminjati aplikacij.

Za več informacij o RCAC glejte “Nadzor dostopa do vrstic in stolpcev (RCAC) izboljšuje varnost podatkov” na strani 71.

Izboljšave v IBM DB2 pureScale Feature

Tveganja in stroške, povezane z rastjo rešitve za porazdeljeno bazo podatkov, lahko zmanjšate z izjemno kapaciteto in prožnostjo aplikacij. IBM DB2 pureScale Feature, ki je oblikovana za neprekinjeno razpoložljivost, ki presega celo najstrožje industrijske standarde, z lahkoto tolerira načrtovano vzdrževanje in okvare komponent.

Funkcijo DB2 pureScale Feature smo prvič predstavili v različici 9.8. V različici 10.1 nadaljujemo z nudenjem podpore za funkcijo DB2 pureScale Feature.

Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku Poglavlje 16, “Izboljšave v DB2 pureScale Feature”, na strani 97.

Pomnilnik z različno pogostostjo dostopanja

Podatkom lahko dodelite prioriteto (vroči, topli, mrzli) in jih dinamično dodelite različnim pomnilniškim razredom. Tako lahko na primer transakcijske zapise za trenutno četrtletje shranite v visoko zmogljivem pomnilniku, po zaključku četrtletja, ko podatki niso več vroči, pa jih premaknete v cenejši pomnilnik. Skupni strošek prihrankov pri lastništvu je velik in dopušča učinkovito razmestitev pomnilniške strojne opreme in minimalne presežke zaradi skrbništva.

Za več informacij o pomnilniku podatkov z različno pogostostjo dostopanja glejte “Pomnilnik podatkov z različno pogostostjo dostopanja lahko nudi hitrejši dostop do podatkov” na strani 16.

Izboljšave zmogljivosti

Izboljšave zmogljivosti DB2 različice 10.1, ki temeljijo na izboljšavah zmogljivosti v prejšnjih izdajah (kot so samodejne izboljšave zmogljivosti in izboljšave ukaza **RUNSTATS**), so zdaj usmerjene na zmanjšanje časa obdelave CPU-ja brez povzročanja večjih skrbniških ali aplikacijskih sprememb. Večino izboljšav zmogljivosti preprosto vpeljete z nadgradnjo v različico 10.1. Z izboljšanimi tehnikami optimizatorja poizvedb in funkcionalnosti, ki vključuje optimizacijo poizvedb z zvezdasto shemo, izboljšano vnaprejšnje pridobivanje podatkov in indeksov ter izboljšano uporabo statističnih pogledov, lahko dosežete izjemne izboljšave zmogljivosti. Na voljo so tudi dodatne izboljšave ukaza **RUNSTATS**, izboljšana zmogljivost za poizvedbe v tabelah s sestavljenimi indeksi, kot tudi izboljšani večjedrni paralelizem.

DB2 različice 10.1 poenostavlja pisanje in izvajanje učinkovitih poizvedb SQL, pogosto pa brez sprememb omogoča tudi hitrejšo izvajanje obstoječih poizvedb SQL.

Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku Poglavlje 8, “Izboljšave zmogljivosti”, na strani 53.

Združljivost SQL

Če delate z izdelki relacijske baze podatkov, ki niso DB2, različica 10.1 na podlagi obstoječe funkcionalnosti, vmesnikov in združljivostnih funkcijah nudi dodatne izboljšave, ki vam izdelke DB2 še dodatno približajo. Te izboljšave skrajšajo čas in kompleksnost omogočenja izvajanja aplikacij, napisanih za druge izdelke relacijskih baz podatkov, v okolju DB2.

Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku Poglavlje 9, "Izboljšave v združljivosti SQL", na strani 63.

Časovna poizvedba

Baza podatkov, v kateri je uporabljena časovna poizvedba, upošteva čas in hrani zgodovino sprememb podatkov z uporabo začasnih tabel. Poiščete lahko podatke iz preteklosti in poizveste po podatkih, kot so bili prikazani v različnih časovnih točkah.

Časovna poizvedba omogoča:

- preprosto upoštevanje časa v tabelah DB2;
- stroškovno učinkovita sredstva za razreševanje težav z beleženjem in ustreznostjo;
- zmanjševanje stroškov z učinkovitim kodiranjem SQL v kompleksnih, časovno usmerjenih operacijah za izvajanje in vzdrževanje aplikacij, ki upoštevajo čas;
- skrajšanje časa razvoja aplikacij, saj lahko skrbniki baz podatkov uporabljajo obstoječo aplikacijo SQL in jo zaženejo v različnih časovnih obdobjih;
- skrajšanje časa razmestitve s poceni in za vzdrževanje preprosto infrastrukturo, ki je usmerjena na podporo časovno usmerjenim podatkom;
- ustvarjanje časovnega skladišča podatkov z majhnimi stroški brez dodatne aplikacijske logike.

Časovno poizvedbo preprosto omogočite za obstoječe tabele s stavkom ALTER TABLE, vključno z obstoječimi tabelami iz prejšnjih izdaj DB2. Časovne podatke lahko preprosto shranjuate in pridobivate brez dodatne aplikacijske logike.

Za več informacij o časovni poizvedbi glejte "Upravljanje in poizvedovanje po podatkih, temelječih na času, z uporabo začasnih tabel" na strani 75.

DB2 različice 10.1 vsebuje še številne druge izboljšave in nove funkcije. Za podrobnosti si oglejte izboljšave, navedene v razdelku Del 1, "Kaj je novega", na strani 1.

Poglavje 2. DB2 različice 10.1 za Linux, UNIX in Windows: povzetek paketov popravkov

Paketi popravkov za različico različice 10.1 vsebujejo pomembne tehnične spremembe in novo funkcionalnost, ki lahko vpliva na način, na katerega uporabljate izdelek.

Preglejte tehnične spremembe in novo funkcionalnost, vključeno v naslednje pakete popravkov za različice 10.1. Vsak paket popravkov za izdajo je zbiran, kar pomeni, da vsebuje vse tehnične spremembe in novo funkcionalnost iz prejšnjih paketov popravkov za to izdajo.

- “Paket popravkov 2”
- “Paket popravkov 1” na strani 10

Paket popravkov 2

Paket popravkov 2 vsebuje funkcionalnost prejšnjega paketa popravkov in vključuje naslednje spremembe:

- Vedenje necelovite komponente ACR pri povezovanju s skupino za skupno rabo podatkov DB2 for z/OS je spremenjeno. Za dodatne informacije glejte “Delovanje samodejne preusmeritve odjemalca za aplikacijo, ki ni Java, s strežnikom DB2 for z/OS” v priročniku Call Level Interface Guide and Reference Volume 1.

Paket popravkov 2 vsebuje funkcionalnost prejšnjega paketa popravkov in vključuje naslednje izboljšave:

- V Okolje DB2 pureScale zdaj DB2 pureScale člani podpira več hitrih povezav med gručami z nizko latenco. Če na članu uporabite več povezav med gručami, lahko vsakega člana povežete z več kot enim stikalom. Z dodajanjem povezav med gručami in z dodajanjem stikala v okoljih Okolje DB2 pureScale izboljšate toleranco napak. Za dodatne informacije glejte “Problematika konfiguracije omrežne topologije” v priročniku Nameščanje strežnikov DB2 .
- Zdaj je na voljo nov API, imenovan db2Ingest. Z njim lahko vnašate podatke iz vhodne datoteke ali cevi v tabelo DB2. Za dodatne informacije glejte “API db2Ingest - vnašanje podatkov iz vhodne datoteke ali cevi v tabelo DB2” v priročniku Referenčni priročnik API za skrbništvo.
- Ukaz **db2prereqcheck** smo izboljšali z dodatnimi možnostmi. Za dodatne informacije glejte “db2prereqcheck - Preverjanje namestitvenih predpogojev” v priročniku Referenčni opis ukazov.
- V okolju DB2 pureScale nova privzeta vrednost za datotečni sistem, upravljan z DB2, ne zahteva več, da omogočite korensko prijavo brez gesla za GPFS. Prejšnjo zahtevo za omogočenje oddaljene korenske prijave brez gesla smo opustili, kar omogoča, da poznate in spremljate ID uporabnika, ki je prijavljen kot koren. Za omrežni protokol varne lupine (SSH) med gostitelji uporabite nekorenski ID uporabnika SSH db2sshid. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP2: Oddaljena korenska prijava brez gesla za GPFS” na strani 102.
- Dodali smo shranjeno proceduro GET_ROUTINE_NAME, ki vrne ime objekta SQL PL, navedena v LIB_ID objekta. Za dodatne informacije glejte “Procedura GET_ROUTINE_NAME - pridobitev imena objekta SQL PL” v priročniku Administrative Routines and Views.
- Dodali smo shranjeno proceduro ADMIN_SET_MAINT_MODE, ki nastavi notranjo oznako za trenutno povezavo tako, da se pri izvedbi stavka SQL med njegovim prevajanjem ne razširijo nobena prožila ali omejitve. Za dodatne informacije glejte

“Procedura ADMIN_SET_MAINT_MODE - nastavitev vzdrževalnega načina za prevajanje SQL” v priročniku Administrative Routines and Views.

- Dodali smo proceduro SET_MAINT_MODE_RECORD_NO_TEMPORALHISTORY, ki nastavi notranjo možnost tako, da onemogoči beleženje začasne zgodovine za začasno tabelo sistemskega obdobja in omogoča, da podate vrednosti za posebne začasne stolpce. Za dodatne informacije glejte “Procedura SET_MAINT_MODE_RECORD_NO_TEMPORALHISTORY - onemogočenje beleženja začasne zgodovine” v priročniku Administrative Routines and Views.
- Podporo za okoljske rutine smo razširili in zdaj za platforme HP-UX in Solaris nudi dodatne metrične podatke operacijskega sistema. Za dodatne informacije glejte “Funkcija tabele ENV_GET_NETWORK_RESOURCES - prikaz informacij o omrežju” v priročnikih Administrative Routines and Views in “Funkcija tabele ENV_GET_DB2_SYSTEM_RESOURCES - prikaz informacij o sistemu DB2” v priročniku Administrative Routines and Views.
- Dodali smo funkcijo tabele MON_GET_ROUTINE, ki vrne agregirane metrične podatke izvedbe za procedure, zunanje procedure, prevedene funkcije, prevedena prožila in anonimne bloke, ki so bili poklicani od aktiviranja baze podatkov. Za dodatne informacije glejte “Funkcija tabele MON_GET_ROUTINE” v priročniku Administrative Routines and Views.
- Dodali smo funkcijo tabele MON_GET_ROUTINE_DETAILS, ki vrne agregirane metrične podatke izvedbe za procedure, zunanje funkcije, prevedene funkcije, prevedena prožila in anonimne bloke, poklicane od aktiviranja baze podatkov. Za dodatne informacije glejte “Funkcija tabele MON_GET_ROUTINE_DETAILS” v priročniku Administrative Routines and Views.
- Dodali smo funkcijo tabele MON_GET_ROUTINE_EXEC_LIST, ki vrne seznam vseh stavkov (razdelkov), ki so jih izvedli vsaka procedura, zunanja funkcija, prevedena funkcija, prevedeno prožilo in anonimni blok, poklican od aktiviranja baze podatkov. Za dodatne informacije glejte “Funkcija tabele MON_GET_ROUTINE_EXEC_LIST” v priročniku Administrative Routines and Views.
- Dodali smo funkcijo tabele MON_GET_SECTION_ROUTINE, ki vrne seznam vseh procedur, zunanjih funkcij, prevedenih funkcij in prevedenih prožil, ki so lahko poklicana med izvajanjem vhodnega razdelka. Za dodatne informacije glejte “Funkcija tabele MON_GET_SECTION_ROUTINE” v priročniku Administrative Routines and Views.
- Izboljšave skalarnih funkcij LTRIM, RTRIM in MOD omogočajo večjo združljivost teh funkcij z drugimi izdelki baz podatkov. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP2: Izboljšave skalarnih funkcij” na strani 64.
- Izboljšave jasnih tipov omogočajo, da pri uporabi tega uporabniško definirane tipa uporabite strogo ali šibkejšo določitev tipov. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP2: Podpora jasnih tipov za šibko tipiziranje” na strani 76.
- Zdaj je na voljo nov uporabniško definiran tip, imenovan SUBTYPE, ki temelji na obstoječem vgrajenem podatkovnem tipu. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP2: Dodana podpora za SUBTYPE” na strani 64.
- Razširili smo podporo za razvoj aplikacij RDF in poenostavili upravljanje pomnilnika. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “Izboljšave v razvoju aplikacij RDF” na strani 75.
- Ključna beseda DB2DSDRIVER_CFG_SOURCE_PATH zdaj med tiho namestitvijo na platformah Windows sprejme prilagojeno konfiguracijsko datoteko db2dsdriver. Za dodatne informacije glejte “Paket gonilnikov IBM-ovega podatkovnega strežnika (Windows)”.
- Uporabniki s pooblastilom DBADM lahko zdaj nadaljujejo ali prekinajo operacije ADMIN_MOVE_TABLE, ki potekajo. V prejšnjih izdajah je lahko operacije nadaljeval ali prekinil samo pooblastitveni ID, ki je sprožil operacijo sprotne premika tabele. Za dodatne

informacije glejte “Procedura ADMIN_MOVE_TABLE - sprotni premik tabel” v priročniku Administrative Routines and Views.

- Procedura ADMIN_MOVE_TABLE zdaj podpira premikanje tabel z omejitvami referenčne integritete. V prejšnjih izdajah ste morali pred izdajo procedure ADMIN_MOVE_TABLE začasno onemogočiti preverjanje referenčne integritete. Za dodatne informacije glejte “Procedura ADMIN_MOVE_TABLE - sprotni premik tabel” v priročniku Administrative Routines and Views.
- Z novo spremenljivko registra **DB2_MAX_GLOBAL_SNAPSHOT_SIZE** lahko nastavite velikost globalnih posnetkov. Za dodatne informacije glejte postavko “DB2_MAX_GLOBAL_SNAPSHOT_SIZE” v temi “Spremenljivke globalnega registra” v priročniku Database Administration Concepts and Configuration Reference.
- Po uspešnem dokončanju operacije so statistični podatki varnostnega kopiranja in obnavljanja zdaj generirani samodejno. Za dodatne informacije glejte “Statistični podatki varnostnega kopiranja in obnavljanja” v priročniku Data Recovery and High Availability Guide and Reference.
- Pripomočki **db2adutl** **db2ckbcp** zdaj podpirajo preverjanje strani DMS in AS slik varnostnih kopij, tudi med izvajanjem ukaza **BACKUP DATABASE**. Za dodatne informacije glejte “db2adutl”, “db2ckbcp” in “BACKUP DATABASE” v priročniku Referenčni opis ukazov.
- Zdaj lahko podate, da lahko nekatera varnostna kopiranja uspejo tudi, če ne vsebujejo vseh potrebnih dnevniških datotek. Za dodatne informacije glejte “BACKUP DATABASE” v priročniku Referenčni opis ukazov.
- Ukaz **installDSDriver** lahko zdaj namesti 32-bitne knjižnice v 64-bitno namestitev IBM Data Server Driver Package. Za dodatne informacije glejte “Nameščanje programske opreme IBM Data Server Driver Package v operacijske sisteme Linux in UNIX” v priročniku Installing IBM Data Server Clients.
- Z ukazom **installDSDriver** lahko nadgradite obstoječo namestitev IBM Data Server Driver Package. Za dodatne informacije glejte “installDSDriver - ukaz za ekstrahiranje komponent gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika” v priročniku Referenčni opis ukazov.
- Spremenljivka registra **DB2DSDRIVER_CFG_PATH** lahko sprejme več poti za datoteko db2dsdriver.cfg. Za dodatne informacije glejte “Razne spremenljivke” v priročniku Database Administration Concepts and Configuration Reference.
- Gonilnik CLI, ki je vključen s tem paketom popravkov, vsebuje več izboljšav. Za dodatne informacije glejte Izboljšave gonilnika CLI.
- Ponudnik IBM Data Server Provider for .NET, ki je vključen s tem paketom popravkov, vsebuje več izboljšav. Za dodatne informacije glejte Izboljšave ponudnika IBM Data Server Provider for .NET “Izboljšave ponudnika IBM Data Server Provider for .NET”.
- Če želite med tiho namestitvijo v okoljih Windows registrirane DSN-je ODBC, podajte ključni besedi DB2_ODBC_DSN_TYPE in DB2_ODBC_DSN_ACTION. Za dodatne informacije glejte “Povezovanje z bazami podatkov za ODBC in CLI” v priročniku Call Level Interface Guide and Reference Volume 1.
- Na voljo so nove funkcije tabele, ki omogočajo pridobivanje informacij o rutinah. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP2: Rutine je mogoče nadzirati” na strani 47.
- Agregacijska funkcija ARRAY_AGG zdaj podpira generiranje povezovalnih indeksiranih polj in indeksiranih polj s tipom elementa vrstice. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP2: Izboljšave agregatne funkcije ARRAY_AGG” na strani 77.
- Struktura komunikacijskega področja SQL (SQLCA) zdaj vsebuje informacije o napakah izvajalnega okolja SQL PL in PL/SQL. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP2: Napaka pri iskanju v razširjenem SQLCA” na strani 77.

- Na voljo so izboljšave, ki so v pomoč pri razhroščevanju v komponenti Optim Data Studio. Za dodatne informacije glejte “Podpora za razvoj rutin IBM Data Studio” v priročniku Developing User-defined Routines (SQL and External).
- V PL/SQL in SQL PL smo dodali podporo za cevne funkcije tabele. Za dodatne informacije glejte razdelek “FP2: Dodana podpora za cevno funkcijo tabele” na strani 64.
- Različice gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika za JDBC in SQLJ, ki so vključene v ta paket popravkov, vključujejo več izboljšav. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP2: Izboljšave gonilnika” na strani 88.
- Podvajanje je zdaj podprto za dvojne začasne tabele. Za dodatne informacije glejte “Pripomočki in orodja” v priročniku Database Administration Concepts and Configuration Reference.

Paket popravkov 1

Paket popravkov 1 vključuje naslednje spremembe:

- Vedenje vmesnika klicne ravni DB2 (CLI) se spremeni, če podate ključni besedi **SchemaList** in **SchemaFilter** z vrednostjo *USRLIBL za povezave z DB2 for i. Za dodatne informacije glejte “Ključna beseda konfiguracije SchemaFilter gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika” in “Ključna beseda konfiguracije CLI/ODBC SchemaList” v priročniku Call Level Interface Guide and Reference Volume 2 .
- Privzete vrednosti izbranih ključnih besed gonilnika podatkovnega strežnika, ki so povezane s samodejno preusmeritvijo odjemalca, so spremenjene. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP1: Privzete vrednosti izbranih ključnih besed gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika za samodejno preusmeritev odjemalca smo spremenili” na strani 127.
- Privzeta vrednost ali vedenje izbranih ključnih besed gonilnika podatkovnega strežnika je spremenjeno. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP1: Privzeta vrednost ali vedenje izbranih ključnih besed gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika smo spremenili” na strani 127.
- Vedenje ponudnika IBM Data Server Provider for .NET je spremenjeno, če podate ključno besedo **SchemaFilter** in lastnost DB2ConnectionStringBuilder.SchemaList z vrednostjo *USRLIBL za povezave z DB2 for i. Za več informacij glejte temi “Ključna beseda konfiguracije SchemaFilter gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika” in “Lastnost DB2ConnectionStringBuilder.SchemaList”.

Paket popravkov 1 vsebuje tudi naslednje izboljšave:

- Pri ustvarjanju globalnih spremenljivk, podajanju parametrov za izdelavo prevedenih funkcij SQL ali definiranju lokalnih spremenljivk XML v prevedenih funkcijah SQL lahko zdaj podate podatkovni tip XML. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP1: Dodana podpora za podatkovni tip XML v globalne spremenljivke in prevedene funkcije SQL” na strani 26.
- Nadzornik dogodkov statističnih podatkov ima dve dodatni skupini logičnih podatkov, ki omogočata, da si neposredno ogledate nadzorne elemente metričnih podatkov, kot tudi iz dokumentov XML. Poleg tega so na voljo možnosti za prikaz metričnih podatkov za vsak nadzorni interval ali za prikaz vrednosti, ki so bile zbrane od zadnjega aktiviranja baze podatkov. Za več informacij glejte “FP1: V nadzornik dogodkov statističnih podatkov so dodane nove skupine logičnih podatkov” na strani 46, “FP1: Novi dokument XML shranjuje metrične podatke, ki jih zbere nadzornik dogodkov statističnih podatkov” na strani 47.
- Spremenljivke okolja sistema Windows so zdaj posodobljene, tako da vključujejo pot do paketa gonilnikov IBM-ovega podatkovnega strežnika. Za dodatne informacije glejte “Spremenljivke systemskega okolja za paket gonilnikov IBM-ovega podatkovnega strežnika (Windows)”.

- Zdaj lahko preverite stanje besedilnih indeksov dopolnila za iskanje po omrežju. Za dodatne informacije glejte “Preverjanje besedilnega indeksa (Windows, AIX)” v priročniku Net Search Extender Administration and User's Guide.
- Dodali smo podporo za transakcijski nadzor v uporabniško definiranih funkcijah (UDF-jih) prevedenih jezikov. Če nastavite spremenljivko registra DB2_COMPATIBILITY_VECTOR tako, da podpira uveljavitev dostopa do podatkov SQL rutine izvajalnega okolja, sta stavka COMMIT in ROLLBACK dovoljena v prevedenih UDF-jih PL/SQL in v prevedenih UDF-ih PL SQL, če so funkcije definirane s členom MODIFIES SQL DATA s stavkom CREATE FUNCTION. Za več informacij preberite temo “Uveljavitev ravni dostopa do podatkov SQL” v SQL Procedural Languages: Application Enablement and Support.
- Dodali smo stavek FLUSH FEDERATED CACHE. Ta stavek SQL izprazni zvezni predpomnilnik ter omogoča pridobitev svežih metapodatkov pri naslednji izdaji stavka SQL za oddaljeno tabelo ali pogled z zveznim tridelnim imenom. Za več informacij glejte “Stavek FLUSH FEDERATED CACHE” v SQL Reference Volume 2.
- V podatkovnem skladišču lahko zdaj uporabite pristop k analizi iz baze podatkov, tako da na strežniku baz podatkov DB2 zaženete vdeleni proces SAS. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “Dodana podpora za analitiko v bazi podatkov z vdelenim procesom SAS” na strani 73.
- Shranjena procedura ADMIN_MOVE_TABLE zdaj vključuje možnost REDIRECT, ki posreduje spremembe neposredno v ciljno tabelo, namesto da bi jih prestregla v vmesno tabelo. Za dodatne informacije glejte “Procedura ADMIN_MOVE_TABLE - sprotno premikanje tabel” v priročniku Administrative Routines and Views.
- Gonilnik CLI, ki je vključen s tem paketom popravkov, vsebuje več izboljšav. Za dodatne informacije glejte Izboljšave gonilnika CLI.
- Ponudnik IBM Data Server Provider for .NET, ki je vključen s tem paketom popravkov, vsebuje več izboljšav. Za dodatne informacije glejte Izboljšave ponudnika IBM Data Server Provider for .NET.
- Ukaz installDSDriver v operacijskih sistemih UNIX in Linux zdaj ustvari datoteke db2profile in db2cshrc, da nastavi zahtevane spremenljivke okolja. Za dodatne informacije glejte “installDSDriver - ukaz za ekstrahiranje komponent gonilnika podatkovnega strežnika” v priročniku Referenčni opis ukazov.
- Vdela aplikacije SQL lahko uporabljajo vrednosti čakalnega časa, podane v datoteki db2dsdriver.cfg. Za dodatne informacije glejte “Uporaba konfiguracijske datoteke db2dsdriver.cfg z vdelenimi aplikacijami SQL” v priročniku Developing Embedded SQL Applications.
- Vdela aplikacije SQL lahko pokličejo shranjeno proceduro s tridelnim imenom. Za dodatne informacije glejte “Omogočanje združljivostnih funkcij za selitev v Developing Embedded SQL Applications” v priročniku Developing Embedded SQL Applications.
- Vdela aplikacije SQL lahko pokličejo shranjeno proceduro z novo skladnjo. Dodatne informacije boste našli v temi “Omogočanje funkcij združljivosti za selitev” v Developing Embedded SQL Applications.
- Vdela aplikacije SQL lahko uporabljajo stavek WHENEVER *condition* DO *action* za izvedbo določenega dejanja v primeru izjemnega stanja. Za dodatne informacije glejte “Stavek WHENEVER” v priročniku SQL Reference Volume 2.
- S konfiguracijskim parametrom **fcm_parallelism** lahko zdaj nadzirate stopnjo paralelizma, uporabljeno za komunikacije med člani v primerku DB2. Dodatne informacije boste našli v razdelku “Dodana podpora za paralelizem FCM” na strani 61.
- Vrednost praga UOWTOTALTIME lahko podate v večkratnih 10 sekund. Dodatne informacije boste našli v razdelku “FP1: Pragi, ki temeljijo na času, podpirajo večjo zrnatost” na strani 68.

- Nadzornik dogodkov kršitve pragov zdaj zajema informacije o aplikaciji, ki je prekršila prag. Dodatne informacije boste našli v razdelku “FP1: Nadzornik dogodkov kršitev pragov zbira več informacij o aplikaciji” na strani 47.
- Različice gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika za JDBC in SQLJ, ki so vključene v ta paket popravkov, vključujejo več izboljšav. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP1: Izboljšave gonilnika” na strani 88.

Poglavje 3. Izboljšave v pakiranju izdelkov

Ker IBM-ove podatkovne strežnike neprestano razvijamo, spreminjamo tudi imena in pakete komponent DB2, tako da ustrezajo tržnim zahtevam.

IBM je posodobil pakiranje izdelkov. Ti zdaj vsebujejo manj paketov in nudijo več funkcij, vključenih v osnovne izdaje DB2.

Če želite prebrati več o teh izdelkih in si ogledati povezane licenčne in tržne informacije, pojdite na stran izdelka DB2 na naslovu <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux-unix-windows>.

Poglavje 4. Izboljšave v možnostih upravljanja

Različica 10.1 nudi izboljšave, ki poenostavljajo upravljanje okolij DB2, zmanjšujejo skupne stroške lastništva (TCO) in vpliv izvajanja opravil za upravljanje sistema ter razširjajo zmožnosti avtonomnih funkcij, ki smo jih predstavili v prejšnjih izdajah.

Vključene so tudi naslednje izboljšave:

- Izboljšana hitrost stiskanja vrstic s preprostejšo uporabo (glejte “Izboljšana hitrost stiskanja vrstic in preprostost uporabe”)
- Pomnilnik podatkov z različno pogostostjo dostopanja lahko ponudi hiter dostop do podatkov (glejte “Pomnilnik podatkov z različno pogostostjo dostopanja lahko nudi hitrejši dostop do podatkov” na strani 16)
- Izboljšali smo upravljanje pomnilniških skupin (glejte “Izboljšano upravljanje pomnilnika” na strani 16)
- Prostori tabel prevzamejo attribute medijev od pomnilniških skupin (glejte “Prostori tabel podedujejo medijske attribute iz pomnilniških skupin” na strani 18)
- Predstavitev začasnih tabel kot način povezovanja informacij o stanju, temelječih na času, s podatki (glejte “Upravljanje in poizvedovanje po podatkih, temelječih na času, z uporabo začasnih tabel” na strani 75)
- Nov način za vnovično pridobitev neuporabljenega prostora za tabele v prostorih tabel DMS (glejte “Nov mehanizem za vnovično pridobitev neuporabljenega prostora v indeksih” na strani 18)
- Predstavitev tabel združevanja v gruče v času vstavljanja kot načina za vzdrževanje združevanja podatkov v gruče (glejte “Nove tabele združevanja v gruče v času vstavljanja” na strani 19)
- Izboljšan ukaz db2move (glejte “Ukaz db2move zdaj podpira vzporedno obdelavo” na strani 19)
- Izboljšana dostopnost do particioniranih tabel pri dodajanju ali pripenjanju novih particij (glejte “Particionirane tabele so še naprej dostopne za poizvedbe, če dodate ali pripnete podatkovno particijo” na strani 19)

Izboljšana hitrost stiskanja vrstic in preprostost uporabe

DB2 različice 10.1 predstavlja nekaj glavnih izboljšav za stiskanje vrstic, vključno z izboljšano hitrostjo stiskanja, povečano preprostostjo uporabe in večjo razpoložljivostjo podatkov.

Prilagodljivo stiskanje

V DB2 različice 10.1 je podatke tabele mogoče stisniti s *slovarji stiskanja na ravni strani*, ki so dodatek k slovarjem stiskanja na ravni tabele, uporabljenimi v prejšnjih različicah izdelka. V tej shemi stiskanja ima vsaka stran podatkov tabele slovar stiskanja na ravni strani, ki upošteva vse podatke na strani. Slovarji stiskanja na ravni strani se vzdržujejo samodejno: če se spremenijo podatki na strani, se slovar stiskanja dinamično posodobi. To pomeni, da za stiskanje podatkov na tej strani ni treba preurediti tabele. Poleg izboljšane hitrosti stiskanja lahko ta pristop tudi poveča razpoložljivost podatkov. Ta način stiskanja podatkovnih vrstic s slovarji stiskanja na ravni tabele in s slovarji stiskanja na ravni strani, ki se posodablja samodejno, imenujemo *prilagodljivo stiskanje*.

Omogočenje prilagodljivega stiskanja

Prilagodljivo stiskanje lahko omogočite tako, da v stavkih CREATE TABLE in ALTER TABLE uporabite člen COMPRESS YES ADAPTIVE.

Opomba: Ključna beseda ADAPTIVE je zdaj privzeta možnost za člen COMPRESS YES. Če je tabela omogočena za uporabo prilagodljivega stiskanja, so vrstice stisnjene tem temi operacijami spreminjanja podatkov:

- vstavljanje
- posodabljanje
- uvažanje
- nalaganje
- prerazporejanje
- preurejanje
- premikanje tabele v priključnem načinu

Ko je prilagodljivo stiskanje omogočeno za tabelo z obstoječimi podatki, lahko vrstice, ki jih vstavite pozneje, ob dodajanju novih podatkov sprožijo izdelavo dodatnih slovarjev na ravni strani.

Pomnilnik podatkov z različno pogostostjo dostopanja lahko nudi hitrejši dostop do podatkov

Proračun za informacijsko tehnologijo lahko učinkoviteje upravljate, če konfigurirate bazo podatkov tako, da so v dragem in hitrem pomnilniku, kot so pogoni SSD (solid-state drives), shranjeni samo pogosto dostopani podatki (*vroči podatki*), v počasnem, cenejšem pomnilniku, kot so trdi disk z nižjim rpm-jem, pa redkeje dostopani podatki (*mrzli podatki*).

Ko se vroči podatki ohlajajo in so redkeje dostopani, jih lahko dinamično premaknete v počasnejši pomnilnik in s tem podaljšate življenjsko dobo virov cenejšega pomnilnika, uporabljenega za shranjevanje toplih in mrzlih podatkov.

V sistemih baz podatkov je relativno majhen del podatkov vročih, večina pa je hladnih. Trenutni podatki so pogosto vroči, toda s starostjo se začno značilno ohlajati. Ti *podatki z različno pogostostjo dostopanja* predstavljajo izziv skrbnikom baz podatkov, ki želijo optimirati uporabo hitrega pomnilnika tako, da se vanj ne bi shranjevali hladni podatki. Ker podatkovno skladišče porabi več pomnilnika, postaja optimizacija uporabe hitrega pomnilnika za upravljanje pomnilniških stroškov vse pomembnejša.

Če shranite vroče podatke v najhitrejših pomnilniških virih, lahko pomnilnik podatkov z različno pogostostjo dostopanja pomaga zmanjšati čas, potreben za pridobivanje najpogosteje dostopanih podatkov, zmanjša pa tudi strošek shranjevanja redko dostopanih toplih in mrzlih podatkov.

Izboljšano upravljanje pomnilnika

Glavna prednost v DB2 različice 10.1 je zmožnost izdelave *pomnilniških skupin*; to so skupine pomnilniških poti. Pomnilniška skupina vsebuje pomnilniške poti s podobnimi značilnostmi.

Pomembni atributi podrejenega pomnilnika, ki jih je potrebno upoštevati ob izdelovanju ali spreminjanju pomnilniške skupine so: razpoložljiva pomnilniška kapaciteta, latenca, hitrosti prenosa podatkov in stopnja zaščite RAID.

S temi pomnilniškimi skupinami lahko izdelate različne razrede pomnilnika (s pomnilniškimi razredi različnih vrst podatkov), pri čemer so pogosto dostopani (ali vroči) podatki shranjeni na pomnilniške poti v hitrem pomnilniku, redkeje dostopani (ali hladni) podatki pa na pomnilniške poti v počasnejšem in cenejšem pomnilniku.

Ko ustvarite pomnilniške skupine, ki se v sistemu za upravljanje baz podatkov preslikajo v različne razrede pomnilnika, lahko tem pomnilniškim skupinam na podlagi prostorov tabel, ki vsebujejo vroče ali hladne podatke, dodelite prostore tabel s samodejnim pomnilnikom. S pomnilniškimi skupinami lahko fizično porazdelite prostore tabel, ki jih upravlja samodejni pomnilnik. S stavkom ALTER TABLESPACE z možnostjo USING STOGROUP lahko dinamično znova dodelite prostor tabel drugi pomnilniški skupini.

Prostor tabel, upravljan z bazo podatkov, lahko pretvorite v prostor tabel s samodejnim shranjevanjem prostora tabel tako, da zaženete stavek ALTER TABLESPACE in podate člen MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE za prostor tabel. Zatem morate v prostoru tabel izvesti operacijo vnovičnega uravnoteženja tako, da zaženete stavek ALTER TABLESPACE in podate člen REBALANCE za prostor tabel. V izdaji različice 10.1 je operacija vnovičnega uravnoteženja izboljšana, saj jo lahko v občutljivih obdobjih zmogljivosti ročno začasno prekinete (SUSPEND) in nadaljujete (RESUME).

Prednosti organiziranja podatkov v pomnilniške skupine lahko nadalje izkoristite tako, da konfigurirate upravljalnik obremenitev DB2 (workload manager - WLM), ki določi prioriteto dejavnosti na podlagi prioritete podatkov, do katerih dostopate.

S funkcijo ADMIN_GET_STORAGE_PATHS lahko prikažete seznam samodejnih pomnilniških poti za vsako pomnilniško skupino baze podatkov, vključno z informacijami datotečnega sistema za vsako pomnilniško pot. Druge funkcije tabele, ki smo jih dodali ali spremenili v podporo nadziranju pomnilniških skupin, vključujejo MON_GET_REBALANCE_STATUS, MON_GET_TABLESPACE in MON_GET_CONTAINER.

V podporo upravljanju pomnilniških skupin smo dodali ali spremenili naslednje stavke SQL in ukaze DB2:

- Stavek ALTER STOGROUP je nov.
- Stavek CREATE STOGROUP je nov.
- Stavek RENAME STOGROUP je nov.
- Stavek COMMENT ima nov člen STOGROUP.
- Stavek DROP ima nov člen STOGROUP.
- Stavek ALTER TABLESPACE ima nov člen USING STOGROUP.
- Stavek CREATE TABLESPACE ima nov člen USING STOGROUP.
- Ukaz **db2pd** ima nov parameter **-storagegroups**.
- Parameter **-l** ukaza **db2look** smo spremenili, tako da generira stavke DDL za uporabniško definirane pomnilniške skupine.

V podporo preusmerjeni obnovitvi pomnilniških skupin smo dodali ali spremenili te ukaze in API-je:

- Ukaz **RESTORE DATABASE** ima nov parameter **-USING STOGROUP storagegroup-name-**.
- Ukaz **SET STOGROUP PATHS** je nov.
- API db2Restore ima nov parameter **piStogroup** v podatkovni strukturi db2RestoreStruct.
- API db2SetStogroupPaths je nov.

Prostori tabel podedujejo medijske attribute iz pomnilniških skupin

Če s stavkom CREATE TABLESPACE izdelate prostor tabel, lahko podate, da dinamično podeduje medijske attribute iz povezane pomnilniške skupine. Če želite, da bo obstoječi prostor tabel podedoval medijske attribute iz svoje pomnilniške skupine, lahko uporabite tudi stavek ALTER TABLESPACE.

Ko prostor tabel dinamično podeduje medijske attribute iz povezane pomnilniške skupine in če prostor tabel uporablja novo pomnilniško skupino, so medijski atributi prostora tabel dinamično nastavljeni na attribute nove pomnilniške skupine. To omogoča preprostejše upravljanje pomnilnika, saj medijskih atributov ni treba izrecno podati ob vsaki uporabi nove pomnilniške skupine.

Ob izdelavi pomnilniške skupine lahko podate te medijske attribute:

OVERHEAD

Ta atribut podaja čas dodatne obremenitve V/I kontrolnika, iskanja diska in latence v milisekundah.

DEVICE READ RATE

Ta atribut podaja specifikacijo naprave za hitrost prenosa ob branju v megabajtih na sekundo. S to vrednostjo se določi strošek V/I med optimizacijo poizvedbe. Če ta vrednost ni enaka za vse pomnilniške poti, naj bo povprečna za vse pomnilniške poti, ki pripadajo v pomnilniško skupino.

DATA TAG

Ta atribut podaja oznako podatkov v določeni pomnilniški skupini, s katero WLM določi prioriteto obdelave dejavnosti baze podatkov.

Privzete vrednosti za attribute pomnilniške skupine:

Tabela 1. Privzete nastavitve za attribute pomnilniške skupine

Atribut	Privzeta nastavitve
DATA TAG	NONE
DEVICE READ RATE	100 MB/sek
OVERHEAD	6.725 ms

Ko ustvarite ali spremenite prostor tabel s samodejnim pomnilnikom, lahko poleg atributov DATA TAG, TRANSFERRATE in OVERHEAD podate tudi ime pomnilniške skupine. Vendar prostor tabel lahko dinamično podeduje te attribute iz povezane pomnilniške skupine tako, da podate člen INHERIT.

Opomba: Atribut TRANSFERRATE podeduje vrednost atributa DEVICE READ RATE iz pomnilniške skupine, če podate člen TRANSFERRATE INHERIT.

Nov mehanizem za vnovično pridobitev neuporabljenega prostora v indeksih

Predstavili smo nov mehanizem za vnovično pridobitev neuporabljenega prostora v indeksih, ki nudi učinkovitejši način za sprostitve prostora za indekse v prostorih tabel DMS.

Če iz tabel redno brišete večje količine podatkov, ostane v tabelah in povezanih indeksih neuporabljen prostor. Tega prostora ne more uporabljati noben drug predmet v istem prostoru tabel, dokler ne izvedete reorganizacije.

V različici 10.1 lahko za vnovično pridobitev neuporabljenega indeksnega prostora za tabele v prostorih tabel DMS uporabite novo funkcionalnost sprotne reorganizacije indeksov. To delovanje je na voljo z naslednjimi možnostmi:

- Izdajte ukaz **REORG INDEX FOR TABLE** ali **REORG INDEXES ALL FOR TABLE** z novim členom RECLAIM EXTENTS.
- Pokličite API db2Reorg in podajte novo vrednost DB2REORG_INDEX_RECLAIM_EXTENTS za parameter reorgFlags v podatkovni strukturi db2ReorgStruct.
- Nastavite samodejno reorganizacijo indeksa in podajte atribut reclaimExtentsSizeForIndexObjects v elementu ReorgOptions vhodne datoteke XML.

Nove tabele združevanja v gruče v času vstavljanja

Tabele združevanja v gruče v času vstavljanja (ITC) nudijo učinkovit način vzdrževanja združevanja podatkov v gruče in preprostejšega upravljanja uporabe prostora.

Tabele ITC imajo podobne značilnosti kot tabele MDC. Ti tipi tabel na primer uporabljajo dodeljevanje, ki temelji na blokkih, in blokovne indekse. Tabele ITC in MDC pa se med seboj ločijo glede na način združevanja podatkov v gruče. Tabele ITC združujejo podatke v gruče z uporabo navideznega stolpca, ki združuje vrstice, ki so vstavljene v podobnem času. Dimenzije združevanja v gruče v tabelah MDC določi ustvarjalec.

Tabele ITC so ustvarjene z ukazom CREATE TABLE z določitvijo člena ORGANIZE BY INSERT TIME.

Preprost način, s katerim lahko neposredno spremenite obstoječe tabele v tabele ITC, je z uporabo postopka ADMIN_MOVE_TABLE, drug način pa je izvoz/uvoz ali nalaganje iz tabele. Obstoječih tabel ni mogoče spremeniti v tabele ITC.

Ukaz db2move zdaj podpira vzporedno obdelavo

V določenih primerih ukaz **db2move** podpira vzporedno obdelavo.

Če ob kopiranju sheme podate način COPY, lahko ukaz **db2move** vzporedno naloži tabele v shemo tako, da uporabi novo možnost PARALLEL.

Particionirane tabele so še naprej dostopne za poizvedbe, če dodate ali pripnete podatkovno particijo

Postopek dodajanja ali pripenjanja podatkovne particije particionirani tabeli s stavkom ALTER TABLE s členom ADD PARTITION ali ATTACH PARTITION smo izboljšali. Particionirana tabela zdaj ostaja dostopna za dinamične poizvedbe, ki se izvajajo z izolacijsko ravnijo RS, CS ali UR.

Če preverite referenčno integriteto, preden izvedete operacijo pripenjanja, bodo na novo pripeti podatki veliko hitreje na voljo. Postopek pripenjanja podatkov lahko optimizirate z uporabo stavka SET INTEGRITY... ALL IMMEDIATE UNCHECKED, s katerim preskočite nepotrebno preverjanje kršitev obsega in omejitev. V tem primeru je tabela preklopljena iz stanja čakanja na SET INTEGRITY, novi podatki pa so na voljo za takojšnjo uporabo aplikacij, če ni v ciljni tabeli nobenega neparticioniranega uporabniškega indeksa.

Poglavje 5. Izboljšave v pureXML

Različica 10.1 podpira podatkovni tip XML in razširja komponento pureXML, tako da je obdelava podatkov prožnejša, hitrejša in zanesljivejša.

Novi tipi, podprti za indekse s podatki XML

Zdaj lahko ustvarite indekse tipa DECIMAL in INTEGER za podatke XML. V situacijah, v katerih so številski podatki tipa INTEGER ali DECIMAL, lahko nudi indeks, ki je ustvarjen z vrednostmi DECIMAL in INTEGER, hitrejši odzivni čas poizvedbe.

V prejšnjih izdajah je bil tip DOUBLE edini podprt številski tip za indekse XML. Natančnost nepovezanih decimalnih vrednosti in 64-bitnih celih števil se lahko zmanjša, če jih shranite v indeksih tipa DOUBLE, posledično pa se zmanjša zmogljivost poizvedb za indekse DOUBLE s to vrsto podatkov. Morebitni zmanjšani zmogljivosti se lahko izognete z uporabo novega indeksa tipa INTEGER in DECIMAL, če je ustrezen za vaše podatke.

Novi indeksi tipa DECIMAL in INTEGER so v celoti podprti v okolju particionirane baze podatkov kot lokalni ali globalni indeksi.

Funkcionalni indeksi XML lahko pospešijo poizvedbe

Od izdaje DB2 V10.1 naprej lahko ustvarite funkcionalne indekse XML s funkcijama `fn:upper-case` in `fn:exists`. Indeksi, ki jih lahko ustvarite s funkcijo `fn:upper-case`, pospešijo iskanje podatkov XML, ki ne razlikuje med velikimi in malimi črkami. Indeksi, ki jih ustvarite s funkcijo `fn:exists`, lahko pospešijo poizvedbe za specifične elemente ali za specifične manjkajoče elemente.

V izdaji DB2 V10.1 lahko optimizator za poizvedbe s predikati, ki vsebujejo funkcijo `fn:starts-with`, izbere uporabo indeksov tipa VARCHAR.

Uporaba indeksov, ustvarjenih s funkcijo `fn:upper-case`, za iskanja, ki ne razlikujejo med velikimi in malimi črkami

Če ste v prejšnjih izdajah iskali vse pojavitve nizovne vrednosti na določeni poti neodvisno od velikosti črk, ste morali uporabiti poizvedbo, ki je pretvorila iskane podatke v isto velikost črk (velike ali male). Ta poizvedba za pospešitev iskanja ni uporabila indeksa XML.

V izdaji DB2 V10.1 lahko ustvarite funkcionalni indeks XML tipa VARCHAR ali VARCHAR HASHED, ki pretvori nizovne podatke v njihovo obliko v velikih črkah. V ta namen podajte funkcijo `fn:upper-case` v členu XMLPATTERN stavka CREATE INDEX. Na primer:

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

Optimizator lahko izbere uporabo tega indeksa za poizvedbe s predikati, ki se ujemajo s potjo XML v členu XMLPATTERN, in ki tudi podajajo funkcijo `fn:upper-case`, kot na primer v naslednjem fragmentu poizvedbe:

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

V velikih podatkovnih nizih lahko uporaba takšnega indeksa bistveno poveča zmogljivost.

Če po potrebi ustvarite indeks, ki ne razlikuje med velikimi in malimi črkami, lahko uporabite izbirni parameter področnih nastavitve funkcije `fn:upper-case`. Naslednji stavek na primer ustvari indeks za atribut naslova in tipa (s potjo `/Client/address/@type`) za področne nastavitve `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);
```

Da bi optimizator upošteval indeks `client_address_type_idx_tr`, mora poizvedba podajati tudi iste področne nastavitve, primerjati pot XML v členu XMLPATTERN in podati funkcijo `fn:upper-case`.

Uporaba indeksov, ustvarjenih s funkcijo `fn:exists`, za iskanje samo obstoječih elementov ali atributov

V izdaji DB2 V10.1 lahko ustvarite indeks XML, ki preveri obstoj elementa ali atributa tako, da vključite funkcijo `fn:exists` v člen XMLPATTERN stavka CREATE INDEX. Element ali atribut morate podati kot parameter funkcije `fn:exists`, indeks pa mora biti tipa VARCHAR(1).

Naslednji indeks na primer shrani samo en znak - T ali F, ki kaže, ali je res ali ni res, da je srednje ime uslužbenca zapisano v strukturi dokumenta XML:

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

Funkcija `fn:exists` preveri, ali določen element obstaja ali ne.

Optimizator lahko izbere uporabo tega indeksa za poizvedbe, ki iščejo parameter funkcije `fn:exists`, ki je v tem primeru srednje ime, kot v naslednjem fragmentu poizvedbe:

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

Uporaba indeksov VARCHAR s poizvedbami s predikati, ki vsebujejo funkcijo `fn:starts-with`

Za poizvedbe s predikati, ki vsebujejo funkcijo `fn:starts-with`, lahko optimizator v izdaji DB2 V10.1 izbere uporabo indeksov tipa VARCHAR, da pospeši poizvedbo. Obstoječih indeksov VARCHAR ni treba spreminjati ali uporabljati posebne skladnje v stavku CREATE INDEX za nove indekse. V prejšnjih izdajah poizvedbe s predikati, ki so vsebovali funkcijo `fn:starts-with`, za dostopanje niso uporabljale indeksov XML in so morale uporabiti pregledovanje tabele.

Funkcija `fn:starts-with` ugotavlja, ali se niz začne z določenim podnizom.

Nov dvojiški format XML izboljšuje zmogljivost za določene odjemalce Java

Nov dvojiški format XML omogoča hitrejše prenašanje in sprejemanje podatkov XML med določenimi aplikacijami Java pureXML in strežnikom DB2 različice 10.1. V teh aplikacijah Java smo odstranili nepotrebne stroške za XML in tako izboljšali zmogljivost.

Dvojiški podatki XML se nanašajo na podatke v razširljivem dvojiškem formatu XML za DB2, imenovanem tudi XDBX.

Za aplikacije JDBC in SQLJ lahko izdaj prenesete podatke na strežnik DB2 različice 10.1 in z njega v dvojiškem formatu XML. Za aplikacije, ki delajo s podatki v nebesedilni predstavitvi,

kot so takšne, ki uporabljajo objekte SAX ali StAX, omogoča dvojiški format hitreje prenašanje in sprejemanje podatkov XML. V prejšnjih izdajah je bil podprt samo format besedilnih podatkov XML. zdaj pa lahko izberete katerikoli format, ki ustreza vašim potrebam za obdelavo podatkov. Dvojiški format XML se uporablja samo za prenašanje podatkov. Podatki v tem formatu niso shranjeni v bazi podatkov ali kjerkoli drugje.

Za aplikacije JDBC in SQLJ, ki delajo s podatki v nebesedilni predstavitvi, dvojiški format XML odstrani nepotrebne stroške, povezane z razčlenjevanjem in serializacijo XML in tako izboljša zmogljivost. Znatno izboljšanje zmogljivosti boste lahko opazili, če uporabljate vašo aplikacijo za pridobivanje in posodabljanje podatkov XML enega od teh načinov:

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

Stopnja izboljšanja zmogljivosti je odvisna tudi od strukture dokumentov XML, dolžine oznak, števila ponavljajočih se oznak in globine podatkov v dokumentu.

Za uporabo novega dvojiškega formata XML potrebujete gonilnik IBM-ovega podatkovnega strežnika za JDBC in SQLJ različice 4.9 ali novejšo, ki se poveže s strežnikom DB2 V10.1 ali novejšim. Za aplikacije SQLJ potrebujete tudi paket `sqlj4.zip` različice 4.9 ali novejšo.

Za aplikacije JDBC in SQLJ, ki uporabljajo različico gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika za JDBC in SQLJ 4.9 ali novejšo, je dvojiški XML privzeti format pri povezovanju aplikacije s strežnikom DB2 različice 10.1 ali z novejšo izdajo. Z lastnostjo `xmlFormat` v vmesnikih `DriverManager` in `DataSource` lahko nadzorujete, ali bo prenos podatkov XML v besedilnem ali dvojiškem formatu.

Dvojiški format XML lahko uporabite s katerikoli veljavnim stavkom SQL/XML ali XQuery.

Manj napak pri pretvarjanju in obrezavi XML

Od različice DB2 V10.1 naprej obravnava pretvarjanje XML upravljavnik baz podatkov DB2, na podoben način kot SQL. V situacijah, v katerih je predtem prišlo do napak, zdaj lahko aplikacije nadaljujejo z delom. Da bi povečali uporabnost izboljšav, poizvedbe, ki primerjajo podatke XML nezdržljivih tipov, vrnejo vrednost `FALSE`, namesto da bi vrnile napako `SQL16061N`.

Spremembe v pretvorbi v tip CHAR ali VARCHAR

Če v različici DB2 V10.1 pretvorite podatke XML v premajhen tip `CHAR` ali `VARCHAR`, so podatki podobno kot pri obdelavi SQL obrezani tako, da se prilegajo podatkovnemu tipu, napaka pa ni vrnjena. Če so obrezani neprazni znaki, je vrnjeno opozorilo `SQL0445W`. V prejšnjih izdajah je pretvorba podatkov XML v premajhen tip `CHAR` ali `VARCHAR` povzročila napako `SQL16061N`.

V prejšnjih izdajah je na primer naslednji fragment poizvedbe, ki pretvori 14-mestni niz 'SQL standards' v podatkovni tip `CHAR(13)`, vrnil napako `SQL16061N`:

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

Rezultati:

```
SQL016061N Vrednosti "SQL standards " ni mogoče zgraditi kot ali pretvoriti  
(z uporabo implicitne ali eksplicitne pretvorbe) v podatkovni tip char(13).
```

Za isti fragment poizvedbe, ki se izvaja v različici DB2 V10.1, so podatki obrezani brez napake. Ker je obrezani štirinajsti znak prazen, ni vrnjeno opozorilno sporočilo.

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

Rezultati:

1

SQL standards

Št. izbranih zapisov: 1.

Če v različici DB2 V10.1 13-mestni niz 'SQL standards' pretvorite v podatkovni tip VARCHAR(12), napaka ni vrnjena. Toda ker je bil obrezan znak 's', je izdano opozorilno sporočilo SQL0445W.

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

Rezultati:

1

SQL standard

SQL0445W Vrednost "SQL standards" je bila obrezana. SQLSTATE=01004

Št. izbranih zapisov: 1 z 1 natisnjenim sporočilom o napaki.

Ta sprememba vedenja je mogoča tudi pri uporabi funkcije XMLTABLE. Funkcija XMLTABLE omogoča, da izvedete izraz XQuery in vrne vrednosti kot tabelo namesto kot zaporedje vrednosti. V členu COLUMNS funkcije XMLTABLE lahko definirate značilnosti vsakega stolpca, kot je na primer podatkovni tip. Če so za stolpce tipa CHAR in VARCHAR obrezani znaki, ki niso presledki, vrne funkcija XMLTABLE opozorilo SQL0445W.

Spremembe v pretvorbi v tip DECIMAL

Če v različici DB2 V10.1 pretvorite podatkovni tip XML v tip DECIMAL, ki nima dovolj prostora za števke na desni strani decimalnega ločila, so podobno kot pri obdelavi SQL obrezane zaključne števke, tako da se prilegajo podanemu podatkovnemu tipu, napaka pa ni vrnjena. V prejšnjih izdajah je bila vrnjena napaka SQL16061N.

Če podatkovna vrednost prekorači tip DECIMAL (tip nima dovolj prostora za števke na levi strani decimalnega ločila), je podobno kot v prejšnjih izdajah vrnjena napaka SQL16061N.

Tip DECIMAL sprejme dva parametra: *precision* in *scale*. Prvi parameter *precision* je celoštevilska konstanta z vrednostjo v obsegu od 1 do 31, ki podaja skupno število števk. Drugi parameter *scale* je celoštevilska konstanta, večja ali enaka nič, in manjša ali enaka kot *precision*. Parameter *scale* podaja število števk na desni strani decimalne vejice.

Naslednji primer kaže, kaj se zgodi v izdaji DB2 V10.1, če različne vrednosti pretvorite v tip DECIMAL(3,2):

Tabela 2. Primeri pretvorbe vrednosti v DECIMAL(3,2) in njihovi rezultati

Vrednost	Rezultat	Komentarji
1.0	1.0	Brez obrezave
3.23	3.23	Brez obrezave
0.2	0.2	Brez obrezave
9.99	9.99	Brez obrezave
1.056	1.05	Obrezane so vse števke na desni strani drugega decimalnega položaja. Napaka ali opozorilo nista izdana.
3.230	3.23	Obrezane so vse števke na desni strani drugega decimalnega položaja. Napaka ali opozorilo nista izdana.

Tabela 2. Primeri pretvorbe vrednosti v DECIMAL(3,2) in njihovi rezultati (nadaljevanje)

Vrednost	Rezultat	Komentarji
0.006	0.00	Obrezane so vse številke na desni strani drugega decimalnega položaja. Napaka ali opozorilo nista izdana.
9.9999	9.99	Obrezane so vse številke na desni strani drugega decimalnega položaja. Napaka ali opozorilo nista izdana.
19.9	Vrnjena je napaka.	Ta vrednost prekorači tip DECIMAL(3,2). Vrnjena je napaka SQL16061N.
165	Vrnjena je napaka.	Ta vrednost prekorači tip DECIMAL(3,2). Vrnjena je napaka SQL16061N.
99.678	Vrnjena je napaka.	Ta vrednost prekorači tip DECIMAL(3,2). Vrnjena je napaka SQL16061N.

Do te spremembe v vedenju pri pretvorbi lahko pride, tudi če uporabite funkcijo XMLTABLE. Funkcija XMLTABLE pretvori vrednosti XML v podatkovne tipe ciljnih stolpcev, ki jih ustvarjate.

Spremembe v primerjavah

Če v izdaji DB2 V10.1 poizvedba primerja podatke XML nezdržljivih tipov, vrne vrednost FALSE. Predtem je bila vrnjena napaka SQL16061N.

Ker je v prejšnjih izdajah naslednja poizvedba primerjala znakovni niz 'N/A' s številom 3.4, je bila vrnjena napaka SQL16061N:

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

Rezultati:

SQL016061N Vrednosti "N/A" ni mogoče zgraditi kot ali pretvoriti (implicitno ali eksplicitno pretvorbo) v podatkovni tip double.

Za isto poizvedbo, ki jo izvedete v različici DB2 V10.1, napaka ni vrnjena. Primerjava vrne vrednost FALSE, zato ni za to poizvedbo vrnjena nobena vrstica:

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

Rezultati:

1

-

Št. izbranih zapisov: 0.

Izboljšana zmogljivost za določene poizvedbe XML

V različici DB2 V10.1 smo strežnik DB2 optimizirali tako, da smo izboljšali zmogljivost za določene pogosto uporabljane poizvedbe, kot so take, ki uporabljajo funkcijo XMLTABLE.

Primeri poizvedb, v katerih boste lahko opazili hitrejši odziv:

- **Poizvedbe, ki uporabljajo funkcijo XMLTABLE.** Na primer:

```
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;
```

- **Nelinearne poizvedbe XQuery** (z več potmi ali razvejitvami). Na primer:

```
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>
```

- **Poizvedbe s predikati spoja zgodnjega izločanja.** Spoj zgodnjega izločanja je takšen, v katerem se lahko največ ena vrstica iz notranje tabele ujema z vrstico zunanje tabele. Ta poizvedba na primer vsebuje spoj zgodnjega izločanja za generator vrstic:

```
SELECT stat, gen FROM custacc,
  XMLTABLE('$CADOC/Customer [DateOfBirth >= xs:date("1910-01-01")
    and BankingInfo/PremiumCustomer = "No"] '
  COLUMNS
    GEN VARCHAR(20) PATH 'Gender',
    Nationality VARCHAR(20) PATH 'Customer/Nationality',
    STAT VARCHAR(20) PATH 'BankingInfo/CustomerStatus');
```

Naslednji primer kaže spoj zgodnjega izločanja za člen for:

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

- **Poizvedbe z nadrejeno osjo.** Naslednja poizvedba XMLTABLE ima nadrejeno os, ki ni v izhodnem koraku:

```
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
```

Tudi naslednji primer kaže nadrejeno os, ki ni v izhodnem koraku:

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

FP1: Dodana podpora za podatkovni tip XML v globalne spremenljivke in prevedene funkcije SQL

Od različice 10.1 s paketom popravkov 1 naprej lahko izdelate globalne spremenljivke podatkovnega tipa XML, podate podatkovni tip XML v parametrih in v členu RETURNS prevedenih funkcij SQL ter definirate lokalne spremenljivke SQL v prevedenih funkcijah SQL.

Če selite aplikacije Oracle, ki uporabljajo spremenljivke XML ali funkcijske parametre XML, bo ta nova podpora poenostavila selitev.

Glede na velikost dokumentov XML lahko uporaba globalnih spremenljivk XML in podatkovnega tipa XML v prevedenih funkcijah SQL zahteva dodaten prostor v sistemskem začasnem prostoru tabel. Zagotoviti morate, da je na voljo dovolj prostora.

Ta nova zmožnost je na voljo samo v okoljih z eno particijo DB2.

Za globalne spremenljivke XML veljajo naslednje omejitve:

- Podati ne morete druge privzete vrednosti kot NULL.
- Podati ne morete druge konstantne vrednosti kot NULL.
- Globalnim spremenljivkam XML lahko dodelite samo pravilno oblikovane dokumente.

Veljajo tudi vse obstoječe omejitve za prevedene funkcije SQL.

Primeri

Naslednji primer prikazuje, kako ustvariti globalno spremenljivko XML:

```
CREATE OR REPLACE VARIABLE MYSCHEMA.CUSTOMER_HISTORY_VAR XML
```

Naslednji primer prikazuje, kako pri ustvarjanju prevedene funkcije SQL podati vhodni in izhodni parameter XML:

```
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
```

Naslednji primer prikazuje, kako pri ustvarjanju prevedene funkcije SQL podati XML v členu RETURNS:

```
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
```

Poglavje 6. Izboljšave nadziranja

Različica 10.1 vključuje izboljšave, ki omogočajo natančnejše nadziranje okolij baz podatkov DB2.

Nov nadzornik dogodkov spremlja spremembe v konfiguraciji in registru ter izvajanje stavkov DDL in pripomočkov

Nadzornik dogodkov zgodovine sprememb zajema spremembe v konfiguraciji in nastavitvah registra baze podatkov in upravljalnika baz podatkov, izvajanju stavkov DDL in izvajanju pripomočkov. S temi podatki lahko ugotovite, ali pojav katerihkoli težav z bazo podatkov sovпада s katerim od teh dogodkov.

Primeri sprememb v sistemu, ki lahko vplivajo na zmogljivost ali vedenje dela v sistemu, vključujejo te:

- nepričakovano ustvarjanje ali brisanje indeksa
- napaka pri izvajanju načrtovanega vzdrževanja
- spremembe v konfiguracijskem parametru baze podatkov ali v nastavitvi registra DB2

Nenamerne ali nepričakovane spremembe, ki vplivajo na operacije v bazi podatkov, lahko opravi uporabnik. Tako lahko na primer skrbnik baze podatkov izvede stavek DDL, da izbriše indeks. Spremembe pa so lahko tudi samodejne, brez posegov uporabnikov. Tako lahko upravljalnik pomnilnika s samodejnim naravnavanjem (STMM) spremeni konfiguracijski parameter ali pa samodejna preureditev tabele preuredi tabelo. V obeh primerih pa lahko z nadzornikom dogodkov zgodovine sprememb spremljate različne vrste sprememb, vključno z naslednjimi:

- spremembe v konfiguracijskih parametrih baze podatkov in upravljalnika baz podatkov
- spremembe v spremenljivkah registra
- izvajanje stavkov DDL
- izvajanje pripomočkov (na primer RUNSTATS, LOAD, REORG)

Nadzornik dogodkov zgodovine sprememb lahko beleži določene vrste sprememb, ki se izvajajo tudi ko je baza podatkov v nepriključnem načinu.

Nov objekt na seznamu uporabe določa stavke, ki vplivajo na tabele ali indekse

Z novim objektom baze podatkov *seznam uporabe* lahko zabeležite razdelke stavka, ki se sklicujejo na določeno tabelo ali indeks ter prestrežete statistične podatke o tem, kako ti razdelki vplivajo na vsak objekt med izvajanjem.

Vsak vnos na seznamu uporabe vključuje informacije o številu izvedb razdelka v določenem časovnem obdobju. Vnosi vsebujejo tudi agregirane statistične podatke, ki kažejo, kako je razdelek med vsemi izvajanji vplival na tabelo ali indeks.

Seznam uporabe vključuje tudi statistične podatke o faktorjih, kot je uporaba zaklepanj in področja medpomnilnika za vsak razdelek stavka. Če ugotovite, da je stavek negativno vplival na tabelo ali indeks, s pomočjo teh statističnih podatkov ugotovite, kje je morebiti potrebno dodatno nadziranje ali kako lahko naravnate stavek.

Nova domena STATEMENT za pragove omogoča definiranje pragov za stavke, ki vsebujejo določeno besedilo

V DB2 različice 10.1 smo v skladno stavka CREATE THRESHOLD dodali novo domeno praga, imenovano STATEMENT, ki omogoča definiranje pragov za izvajanje specifičnih stavkov.

Tako lahko na primer definirate prag CPUTIME za stavek SQL, kot je "SELECT * FROM TABLE1, TABLE2", tako da je prag prekršen, ko je izveden ta stavek in je presežen časovni prag CPU-ja za stavek. Stavek za ta praga lahko določite tako, da podate besedilo stavka, kot v tem primeru, ali izvedljivi ID za stavek. Podobno kot pragove v drugih domenah lahko pragove STATEMENT konfigurirate tako, da zapišejo informacije o dejavnostih, ki kršijo prag, v nadzornik dogodkov dejavnosti.

Ta nova zmožnost nudi v primerjavi s starejšimi izdajami večjo zrnatost in specifičnost pri prestrezanju informacij. V prejšnjih izdajah ste morali za določanje težav v aktivnostih za določen stavek prestreči informacije za veliko dejavnosti, nato pa v podatkih nadzornika dogodkov izločiti anomalije. Če zdaj ugotovite stavek, ki se izvaja dlje, kot je pričakovano, lahko hitro zberete in pregledate informacije o dejavnosti, povezane s točno tem stavkom. Tako si lahko na primer ogledate podatke, predstavljene z označevalniki parametrov, ki v stavku kažejo identifikator izdelka. Če želite, pa lahko tudi pregledate nadzorne elemente porabljenega časa, povezane z izvajanjem stavka, kot je na primer skupni čas izvajanja (TOTAL_EXEC_TIME).

Nove in spremenjene funkcije za dostop do informacij nadziranja

Dodali smo številne funkcije tabele in dve skalarni funkciji, več funkcij tabele pa smo tudi razširili, tako da lahko z SQL-om pridobite dodatne informacije o nadziranju.

Naslednja tabela opisuje nove funkcije tabele v različici 10.1, ki vrnejo informacije nadziranja:

Tabela 3. Nove funkcije tabele, ki vrnejo informacije nadziranja

Ime	Podrobnosti
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS	Vrne seznam samodejnih pomnilniških poti za vsako pomnilniško skupino baze podatkov in informacije o datotečnem sistemu za vsako pomnilniško pot.
MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE	Vrne informacije o vseh opravilih s samodejnim vzdrževanjem, ki jih je demon za avtonomno računanje (db2acd) uvrstil na čakalni seznam za izvedbo, razen opravil statističnih podatkov v realnem času.
MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE	Vrne informacije o vseh objektih, ki so trenutno uvrščeni na čakalni seznam, kjer jih bo ovrednotilo samodejno zbiranje statističnih podatkov v trenutno povezani bazi podatkov.
MON_GET_CF	Vrne statusne informacije o enem ali več pripomočki za predpomnjenje gruč v sistemu.
MON_GET_CF_CMD	Sporoči čas v mikrosekundah, ki ga porabi pripomočki za predpomnjenje gruč za obdelavo zahteve.

Tabela 3. Nove funkcije tabele, ki vrnejo informacije nadziranja (nadaljevanje)

Ime	Podrobnosti
MON_GET_CF_WAIT_TIME	Sporoči čas v mikrosekundah, porabljen za čakanje na to, da pripomočki za predpomnjenje gruč obdela zahtevo, in čas v mikrosekundah, porabljen za povezane komunikacije s pripomočki za predpomnjenje gruč.
MON_GET_EXTENDED_LATCH_WAIT	Vrne informacije o zatičih, vključenih v podaljšana čakanja.
MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL	Vrne informacije o področju medpomnilnika skupine.
MON_GET_HADR	Vrne informacije o visoko razpoložljivem obnavljanju po nesreči.
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST	Vrne informacije seznama uporabe, ki je definiran za indeks.
MON_GET_MEMORY_SET	Vrne metriko iz dodeljenih pomnilniških nizov na ravni primerka in za vse aktivne baze podatkov v primerku.
MON_GET_MEMORY_POOL	Vrne metriko iz pomnilniških področij, vsebovanih v pomnilniškem nizu.
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO	Vrne informacije o straneh področja medpomnilnika, na katere se čaka za podano tabelo.
MON_GET_REBALANCE_STATUS	Vrne status operacije vnovičnega uravnoveženja za prostor tabel.
MON_GET_RTS_RQST	Vrne informacije o vseh zahtevah za statistične podatke v realnem času, ki čakajo v sistemu, in o nizu zahtev, ki jih trenutno obdeluje demon statističnih podatkov v realnem času.
MON_GET_SERVERLIST	Vrne metriko na seznamu strežnikov za trenutno povezano bazo podatkov, kot je predpomnjena v enem ali več članih.
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST	Vrne informacije s seznama uporabe, ki je definiran za tabelo.
MON_GET_TRANSACTION_LOG	Vrne informacije o podsistemu beleženja transakcij za trenutno povezano bazo podatkov.
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS	Vrne informacije o seznamu porabe, kot denimo informacije o tem, kako velik je, kdaj je bil nazadnje spremenjen in koliko pomnilnika je dodeljenega zanj.
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS	Prebere sistemsko metriko iz enega ali več storitvenih razredov v eni ali več bazah podatkov v dveh časovnih točkah in iz teh metričnih podatkov izračuna različne statistične podatke.
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS	Prebere sistemsko metriko iz ene ali več delovnih obremenitev v eni ali več bazah podatkov v dveh časovnih točkah in iz teh statističnih podatkov izračuna različne statistične podatke.

Naslednja tabela opisuje nove skalarne funkcije v različici 10.1, ki vrnejo informacije o nadziranju:

Tabela 4. Nove skalarne funkcije, ki vrnejo podatke nadziranja

Ime	Podrobnosti
MON_GET_APPLICATION_HANDLE	Vrne ročko klicne aplikacije.
MON_GET_APPLICATION_ID	Vrne ID klicne aplikacije.

Naslednja tabela opisuje funkcije tabele, ki smo jih v različici 10.1 spremenili, tako da vrnejo dodatne informacije nadziranja:

Tabela 5. Funkcije tabele, ki vrnejo dodatne informacije nadziranja

Ime	Podrobnosti
MON_BP_UTILIZATION	Vrne dodatne stolpce, kot so AVG_ASYNC_READ_TIME, AVG_ASYNC_WRITE_TIME, AVG_SYNC_READ_TIME, AVG_SYNC_WRITE_TIME, in GBP_XDA_HIT_RATIO_PERCENT.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS	Vrne dodatne stolpce, kot so stolpci, ki sporočijo informacije o podatkovnih oznakah v pragih storitvenega razreda.
MON_GET_BUFFERPOOL	Vrne dodatne stolpce, kot so stolpci, ki sporočijo metriko o učinkovitosti asinhronih branj iz področja medpomnilnika in pisanj v področje medpomnilnika in V/I strežnika.
MON_GET_CONNECTION in MON_GET_CONNECTION_DETAILS	Vrne dodatne stolpce, ki podajajo informacije, kot so naslednje: <ul style="list-style-type: none"> • Metrika o učinkovitosti V/I strežnikov • Število dokončanih neugnezdenih dejavnosti, ki jih predložijo zunanje aplikacije • Čas obdelave za overjanje, ustvarjanje statističnih podatkov, izvajanje stavkov in podaljšana čakanja
MON_GET_CONTAINER	Vrne dodaten stolpec, ki opisuje ID pomnilniške poti za vsebnik.
MON_GET_INDEX	Vrne dodatne stolpce, kot so stolpci, ki sporočijo metriko branja iz področij medpomnilnika in zapisovanja vanje.
MON_GET_PKG_CACHE_STMT in MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS	Vrne identifikator rutine, povezan s ciljem stavka CALL. Za druge stavke je vrednost 0. Funkcija vrne tudi dodatne stolpce, ki sporočijo metriko o učinkovitosti V/I strežnika, čas obdelave za overjanje, ustvarjanje statističnih podatkov, izvajanje stavkov, vhodne vrednosti oznake visoke ravni in podaljšana čakanja.
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS in MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS	Vrne dodatne stolpce, ki podajajo informacije, kot so naslednje: <ul style="list-style-type: none"> • Metrika o učinkovitosti V/I strežnikov • Število dokončanih neugnezdenih dejavnosti, ki jih predložijo zunanje aplikacije • Čas obdelave za overjanje, ustvarjanje statističnih podatkov, izvajanje stavkov in podaljšana čakanja

Tabela 5. Funkcije tabele, ki vrnejo dodatne informacije nadziranja (nadaljevanje)

Ime	Podrobnosti
MON_GET_TABLE	Vrne dodatne stolpce, kot so stolpci, ki sporočijo metriko branja iz področij medpomnilnika in zapisovanja vanje.
MON_GET_TABLESPACE	Vrne dodatne stolpce, ki sporočijo informacije, kot so naslednje: <ul style="list-style-type: none"> • Številka zadnje zaporedne strani na začetku tabele objektov • Metrika za asinhrona branja iz področij medpomnilnika in zapisovanja vanje • Informacije o pomnilniški skupini • Informacije o podatkovni oznaki.
MON_GET_UNIT_OF_WORK v MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS	Vrne dodatne stolpce, ki podajajo informacije, kot so naslednje: <ul style="list-style-type: none"> • Metrika o učinkovitosti V/I strežnikov • Število dokončanih neugnezdenih dejavnosti, ki jih predložijo zunanje aplikacije • Čas obdelave za overjanje, ustvarjanje statističnih podatkov, izvajanje stavkov in podaljšana čakanja
MON_GET_WORKLOAD v MON_GET_WORKLOAD_DETAILS	Vrne dodatne stolpce, ki podajajo informacije, kot so naslednje: <ul style="list-style-type: none"> • Metrika o učinkovitosti V/I strežnikov • Število dokončanih neugnezdenih dejavnosti, ki jih predložijo zunanje aplikacije • Čas obdelave za overjanje, ustvarjanje statističnih podatkov, izvajanje stavkov in podaljšana čakanja
WLM_GET_SERVICE_CLASS_ WORKLOAD_OCCURRENCES	Poleg vrednosti <i>application_handle</i> vrne tudi stolpec APPL_ID.
WLM_GET_WORKLOAD_ OCCURRENCE_ACTIVITIES	Vrne dodatne stolpce, kot je stolpec ENTRY_TIME, ki lahko pomaga pri preklicovanju dejavnosti, ki so uvrščene na čakalni seznam več kot določen čas.

Seznam izvajalnih ID-jev je vključen v informacije nadzornika dogodkov enot dela

Za enoto dela lahko zdaj zberete seznam izvajalnih ID-jev in povezane metrike na ravni stavkov. Vključitev seznama izvajalnih ID-jev vam bo lahko v pomoč pri odpravljanju težav s stavki SQL.

Zbiranje teh informacij lahko omogočite tako, da uporabite enega od naslednjih dveh mehanizmov:

- Omogočite zbiranje na ravni baze podatkov tako, da nastavite konfiguracijski parameter baze podatkov **mon_uow_data** na vrednost BASE in konfiguracijski parameter baze podatkov **mon_uow_execlist** na vrednost ON, kot kaže naslednji primer:

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

- Omogočite zbiranje za podano delovno obremenitev tako, da podate člen COLLECT UNIT OF WORK DATA za stavek CREATE WORKLOAD ali ALTER WORKLOAD. Skladnjo člena smo spremenili. Za podrobnosti preberite temo “Stavka ALTER WORKLOAD in CREATE WORKLOAD smo spremenili”.

V okolju particionirane baze podatkov je seznam izvajalnih ID-jev zbran za vsakega koordinatorskega ali podatkovnega člana. V okolju DB2 pureScale je seznam izvajalnih ID-jev zbran iz koordinatorskega člana.

Vsi nadzorniki dogodkov zdaj podpirajo cilj WRITE TO TABLE

V prejšnjih izdajah so bili podatki nekaterih nadzornikov dogodkov zapisani v tabele neformatiranih dogodkov (unformatted event - UE), ki so zahtevale prikaz post-procesiranja. Zdaj lahko vsi nadzorniki dogodkov zapišejo podatke dogodkov kar v relacijske tabele.

V DB2 Različica 9.7 smo predstavili tri nove nadzornike dogodkov:

- nadzornik dogodkov zaklepanja
- nadzornik dogodkov predpomnilnika paketov
- nadzornik dogodkov enot dela.

V različici 9.7 je vsak od teh nadzornikov dogodkov zapisal svoje izhodne podatke v tabele neformatiranih dogodkov (UE), toda ker je bila večina zajetih podatkov dogodkov shranjenih v dvojiškem formatu, je bilo potrebno za delo s podatki tabelo UE naknadno obdelati. Od različice 10.1 naprej lahko ti nadzorniki dogodkov zapisujejo kar v relacijske tabele ali v tabele UE.

Obstoječe nadzornike dogodkov, ki zapisujejo v tabele, lahko spremenite tako, da zajemajo dodatne skupine logičnih podatkov

Ob izdelavi nadzornika dogodkov, ki zapisuje v tabele, lahko podate, naj bodo podatki iz ene ali več skupin logičnih podatkov izvzeti iz izhodnih podatkov nadzornika dogodkov. Novi stavek ALTER EVENT MONITOR dodaja skupine logičnih podatkov, ki so bile predtem izvzete iz nadzornika dogodkov.

Če ste želeli v prejšnjih izdajah dodati podatkovne skupine, ki so bile predtem izvzete, ste morali izbrisati in znova izdelati nadzornika dogodkov.

Če na primer ustvarite nadzornik dogodkov zaklepanj, ki zapisuje v tabelo, lahko podate, naj bodo zajeti samo elementi iz skupin logičnih podatkov lock_participants. V tem primeru ustvari nadzornik dogodkov samo tabelo LOCK_PARTICIPANTS_evmon-name, pri čemer je evmon-name ime, dodeljeno nadzorniku dogodkov.

Če se pozneje odločite, da želite v ta nadzornik dogodkov dodati skupine logičnih podatkov lock_participant_activities, lahko uporabite stavek ALTER EVENT MONITOR:

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

Ta stavek doda tabelo, imenovano LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES_evmon-name, za novo dodane skupine logičnih podatkov. Prav tako tudi spremeni nadzornik dogodkov tako, da poleg katerihkoli predtem zbranih podatkov zbira tudi podatke iz skupine logičnih podatkov lock_participant_activities.

Omejitev: Stavek ALTER EVENT MONITOR lahko uporabite samo za dodajanje skupine logičnih podatkov v nadzornik dogodkov. Ko je skupina logičnih podatkov dodana, je ne

morete več odstraniti ali izbrisati, niti spremeniti imena, ciljati prostora tabel ali vrednosti za PCTDEACTIVATE, povezanega s tabelo, uporabljeno za prestrazanje podatkov v nadzornih elementih, ki pripadajo skupini podatkov.

Tabele nadzornika dogodkov je zdaj mogoče nadgraditi

Obstoječe tabele nadzornika dogodkov lahko zdaj nadgradite iz prejšnjih izdaj. Če ste v prejšnjih izdajah želeli ob nadgradnji izdelka DB2 ohraniti podatke v obstoječih tabelah nadzornika dogodkov, ste morali ročno spremeniti te tabele tako, da so se ujemale z definicijami tabel nadzornika dogodkov v novi izdaji.

Obstoječe ciljne tabele za nadzornike dogodkov, ki zapisujejo v tabele in v tabele neformatiranih dogodkov (UE), lahko zdaj nadgradite z novo proceduro `EVMON_UPGRADE_TABLES`. Ta procedura izvede naslednje naloge, s katerimi nadgradi obstoječe ciljne tabele in doda katerekoli nove ciljne tabele, potrebne za shranitev izhodnih podatkov nadzornika dogodkov:

- Za nadzornike dogodkov, ki pišejo v tabele, spremeni ciljne tabele tako, da doda nove stolpce, odstrani stare stolpce in spremeni obstoječe stolpce, tako da lahko ciljna tabela pravilno zbere vse elemente. Prav tako tudi ustvari nove ciljne tabele, vpeljane po izdelavi nadzornika dogodkov.
- Za nadzornike dogodkov, ki pišejo v tabele UE, spremeni ciljno tabelo tako, da doda nove stolpce in spremeni obstoječe stolpce, tako da je tabela UE lahko pravilno naknadno obdelana z rutino `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` ali `EVMON_FORMAT_UE_TO_XML`.

Nadgradite lahko tudi obstoječe tabele, ki jih ustvari procedura `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES`. V to proceduro smo dodali novo možnost `UPGRADE_TABLES`. Če jo podate, `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` izvede naslednje naloge, s katerimi nadgradi tabele, potrebne za shranitev izhodnih podatkov nadzornika dogodkov:

- Spremeni obstoječe tabele, ki jih ustvari `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES`, tako, da doda nove stolpce in spremeni obstoječe stolpce, tako da je lahko tabela UE pravilno naknadno obdelana.
- Ustvari morebitne nove tabele, vpeljane po izdelavi nadzornika dogodkov.

Zdaj je podprto odstranjevanje podatkov iz tabel neformatiranih dogodkov

V proceduro `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` smo dodali možnost `PRUNE_UE_TABLES`, ki izbriše podatke iz tabele neformatiranih dogodkov (UE), po tem, ko so bili ti podatki uspešno izvoženi v relacijske tabele.

Podatke iz tabel UE lahko odstranite, če jih po izvozu s proceduro `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` v tabeli UE ne potrebujete več. Če podatke na primer zbirate dnevno in jih nato izvozite v običajne tabele, da pripravite poročila, jih morebiti ne boste želeli ohraniti v tabeli UE.

Možnost `PRUNE_UE_TABLES` izbriše podatke iz tabele UE šele potem, ko so bili ti s proceduro `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` uspešno vstavljeni v relacijsko tabelo.

Novi nadzorni elementi omogočajo dodaten vpogled v delovanje strežnika DB2

V Različica 10.1 smo dodali veliko novih nadzornih elementov.

Ti nadzorni elementi poročajo o različnih stvareh, vključno z naslednjimi:

- Delovanje V/I strežnikov (vnaprejšnji pridobitelji) (glejte Tabela 6)
- Status neugnezdenih dejavnosti, ki jih predložijo aplikacije (glejte Tabela 7 na strani 39)
- Informacije o pragih DATATAGINSC (glejte Tabela 8 na strani 39)
- Informacije o pomnilniških skupinah (glejte Tabela 9 na strani 40)
- Informacije o nadziranju obremenitev (glejte Tabela 10 na strani 40)
- Čas, porabljen med dejavnostmi povezovanja in overjanja (glejte Tabela 11 na strani 41)
- Podrobnosti, povezane s stavkom SQL v predpomnilniku paketov, ki se izvaja najdlje (glejte Tabela 12 na strani 41)
- Dodatne merske enote za čas, porabljen v sistemu (glejte Tabela 13 na strani 42)
- Dejavnost področja medpomnilnika in področja medpomnilnika skupine v okoljih DB2 pureScale (glejte Tabela 14 na strani 42)
- Informacije o seznamih uporabe (glejte Tabela 15 na strani 44)
- Informacije uporabi pomnilniškega področja in pomnilniškega niza (glejte Tabela 16 na strani 45)

Poleg tega smo dodali več mešanih elementov nadziranja. Glejte Tabela 17 na strani 45.

Naslednja tabela navaja nove elemente nadziranja, ki poročajo o učinkovitosti V/I strežnikov (vnaprejšnji pridobitelji).

Tabela 6. Novi nadzorni elementi za vnaprejšnje pridobivanje podatkov

Ime	Opis
pool_failed_async_data_reqs	Število neuspešnih poskusov uvrstitve zahteve za vnaprejšnje pridobivanje podatkov v čakalno vrsto. Možen razlog je, da je bila čakalna vrsta vnaprejšnjega pridobivanja polna in zahteve ni bilo mogoče pridobiti s prostega seznama.
pool_failed_async_index_reqs	Število neuspešnih poskusov uvrstitve zahteve za vnaprejšnje pridobivanje indeksa v čakalno vrsto. Možen razlog je, da je bila čakalna vrsta vnaprejšnjega pridobivanja polna in zahteve ni bilo mogoče pridobiti s prostega seznama.
pool_failed_async_other_reqs	Število neuspešnih poskusov uvrstitve zahteve brez vnaprejšnjega pridobivanja v čakalno vrsto.
pool_failed_async_temp_data_reqs	Število neuspešnih poskusov uvrstitve zahteve za vnaprejšnje pridobivanje podatkov za začasne prostore tabel v čakalno vrsto.
pool_failed_async_temp_index_reqs	Število neuspešnih poskusov uvrstitve zahteve za vnaprejšnje pridobivanje indeksa za začasne prostore tabel v čakalno vrsto.
pool_failed_async_temp_xda_reqs	Število neuspešnih poskusov uvrstitve zahteve za pomnilniški objekt XML za začasne prostore tabel v čakalno vrsto.

Tabela 6. Novi nadzorni elementi za vnaprejšnje pridobivanje podatkov (nadaljevanje)

Ime	Opis
pool_failed_async_xda_reqs	Število neuspešnih poskusov uvrstitve zahteve za pomnilniški objekt XML v čakalno vrsto.
pool_queued_async_data_pages	Število podatkovnih strani, ki so bile uspešno zahtevane za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_queued_async_data_reqs	Število zahtev za vnaprejšnje pridobivanje podatkov, ki so bile uspešno dodane v čakalno vrsto za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_queued_async_index_pages	Število indeksnih strani, ki so bile uspešno zahtevane za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_queued_async_index_reqs	Število zahtev za vnaprejšnje pridobivanje indeksa, ki so bile uspešno dodane v čakalno vrsto za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_queued_async_other_reqs	Število zahtev za delo, ki ni vnaprejšnje pridobivanje, ki so bile uspešno dodane v čakalno vrsto za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_queued_async_temp_data_pages	Število podatkovnih strani začasne prostore tabel, ki so bili uspešno zahtevani za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_queued_async_temp_data_reqs	Število zahtev za vnaprejšnje pridobivanje podatkov začasne prostore tabel, ki so bile uspešno dodane v čakalno vrsto za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_queued_async_temp_index_pages	Število indeksnih strani začasne prostore tabel, ki so bile uspešno zahtevane za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_queued_async_temp_index_reqs	Število zahtev za vnaprejšnje pridobivanje indeksa začasne prostore tabel, ki so bile uspešno dodane v čakalno vrsto za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_queued_async_temp_xda_pages	Število podatkovni strani pomnilniškega objekta XML začasne prostore tabel, ki so bile uspešno zahtevane za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_queued_async_temp_xda_reqs	Število zahtev za vnaprejšnje pridobivanje pomnilniškega objekta XML začasne prostore tabel, ki so bile uspešno dodane v čakalno vrsto za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_queued_async_xda_pages	Število podatkovnih strani pomnilniškega objekta XML, ki so bile uspešno zahtevane za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_queued_async_xda_reqs	Število zahtev za vnaprejšnje pridobivanje podatkov pomnilniškega objekta XML, ki so bile uspešno dodane v čakalno vrsto za vnaprejšnje pridobivanje.
pool_sync_data_gbp_reads	V okolju Okolje DB2 pureScale je to število, ki kaže, kolikokrat je bila podatkovna stran pričakovana v lokalnem področju medpomnilnika, vendar je bila namesto tega pridobljena iz področja medpomnilnika skupine. Ta vrednost je v drugih okoljih 0.

Tabela 6. Novi nadzorni elementi za vnaprejšnje pridobivanje podatkov (nadaljevanje)

Ime	Opis
pool_sync_data_reads	Število, ki kaže, kolikokrat je bila podatkovna stran pričakovana v področju medpomnilnika, vendar je bila prebrana z diska.
pool_sync_index_gbp_reads	V okolju Okolje DB2 pureScale je to število, ki kaže, kolikokrat je bila indeksna stran pričakovana v lokalnem področju medpomnilnika, vendar je bila namesto tega pridobljena iz področja medpomnilnika skupine. Ta vrednost je v drugih okoljih 0.
pool_sync_index_reads	Število, ki kaže, kolikokrat je bila indeksna stran pričakovana v področju medpomnilnika, vendar je bila prebrana z diska.
pool_sync_xda_gbp_reads	V okolju Okolje DB2 pureScale število, ki kaže, kolikokrat je bila stran XML pričakovana v lokalnem področju medpomnilnika, vendar je bila namesto tega pridobljena iz področja medpomnilnika skupine. Ta vrednost je v drugih okoljih 0.
pool_sync_xda_reads	Število, ki kaže, kolikokrat je bila stran XML pričakovana v področju medpomnilnika, vendar je bila prebrana z diska.
prefetch_waits	Število, ki kaže, kolikokrat je agent čakal, da V/I strežnik konča nalaganje strani v področje medpomnilnika.
skipped_prefetch_data_p_reads	Število podatkovnih strani, ki jih je V/I strežnik preskočil, ker so bile že naložene v področje medpomnilnika.
skipped_prefetch_index_p_reads	Število indeksnih strani, ki jih je V/I strežnik preskočil, ker so bile že naložene v področje medpomnilnika.
skipped_prefetch_temp_data_p_reads	Število podatkovnih strani začasne prostore tabel, ki jih je V/I strežnik preskočil, ker so bile že naložene v področje medpomnilnika.
skipped_prefetch_temp_index_p_reads	Število indeksnih strani začasne prostore tabel, ki jih je V/I strežnik preskočil, ker so bile že naložene v področje medpomnilnika.
skipped_prefetch_temp_xda_p_reads	Število podatkovnih strani pomnilniškega objekta XML začasne prostore tabel, ki jih je V/I strežnik preskočil, ker so bile že naložene v področje medpomnilnika.
skipped_prefetch_uow_data_p_reads	Število podatkovnih strani, ki jih je V/I strežnik preskočil, ker so bile s sinhrono transakcijo že naložene v področje medpomnilnika.
skipped_prefetch_uow_index_p_reads	Število indeksnih strani, ki jih je V/I strežnik preskočil, ker so bile s sinhrono transakcijo že naložene v področje medpomnilnika.
skipped_prefetch_uow_temp_data_p_reads	Število podatkovnih strani začasne prostore tabel, ki jih je V/I strežnik preskočil, ker so bile s sinhrono transakcijo že naložene v področje medpomnilnika.

Tabela 6. Novi nadzorni elementi za vnaprejšnje pridobivanje podatkov (nadaljevanje)

Ime	Opis
skipped_prefetch_uow_temp_index_p_reads	Število indeksnih strani začasne prostore tabel, ki jih je V/I strežnik preskočil, ker so bile s sinhrono transakcijo že naložene v področje medpomnilnika.
skipped_prefetch_uow_temp_xda_p_reads	Število podatkovnih strani pomnilniškega objekta XML začasne prostore tabel, ki jih je V/I strežnik preskočil, ker so bile s sinhrono transakcijo že naložene v področje medpomnilnika.
skipped_prefetch_uow_xda_p_reads	Število podatkovnih strani pomnilniškega objekta XML, ki jih je V/I strežnik preskočil, ker so bile s sinhrono transakcijo že naložene v področje medpomnilnika.
skipped_prefetch_xda_p_reads	Število podatkovnih strani pomnilniškega objekta XML, ki jih je V/I strežnik preskočil, ker so bile že naložene v področje medpomnilnika.

Naslednja tabela navaja nove nadzorne elemente, ki štejejo število neugnezdenih dejavnosti (uspešno dokončanih, dokončanih z napakami ali zavrnjenih), izvedenih iz zunanjih aplikacij.

Tabela 7. Novi nadzorni elementi, ki štejejo neugnezdene dejavnosti

Ime	Opis
app_act_aborted_total	Skupno število zunanjih, neugnezdenih koordinatorskih dejavnosti, ki so se dokončale z napakami.
app_act_completed_total	Skupno število zunanjih, neugnezdenih koordinatorskih dejavnosti, ki so se uspešno dokončale.
app_act_rejected_total	Skupno število zunanjih, neugnezdenih usklajevalnih dejavnosti na katerikoli ravni gnezdenja, ki so bile zavrnjene, namesto da bi se lahko izvedle.

Naslednja tabela navaja nove nadzorne elemente, ki podajajo unikatni identifikator za prag, navajajo podatkovne oznake, uveljavljene za prag, in podajajo indikator, ki kaže, ali je bil prag prekršen.

Tabela 8. Novi nadzorni elementi za pragove

Ime	Opis
datataginsc_threshold_id	ID praga DATATAGINSC IN, ki je bil uveljavljen v dejavnosti.
datataginsc_threshold_value	Seznam z vejicami ločenih podatkovnih oznak v pragu DATATAGINSC IN, ki je bil uveljavljen v dejavnosti.
datataginsc_threshold_violated	Vrednost, ki kaže, ali je dejavnost prekršila prag DATATAGINSC IN.
datatagnotinsc_threshold_id	ID praga DATATAGINSC NOT IN, ki je bil uveljavljen v dejavnosti.
datatagnotinsc_threshold_value	Seznam z vejicami ločenih podatkovnih oznak v pragu DATATAGINSC NOT IN, ki je bil uveljavljen v dejavnosti.
datatagnotinsc_threshold_violated	Vrednost, ki kaže, ali je dejavnost prekršila prag DATATAGINSC NOT IN.

Naslednja tabela navaja nove nadzorne elemente, ki podpirajo nadziranje prostorov tabel in pomnilniških skupin.

Tabela 9. Novi nadzorni elementi za prostore tabel in pomnilniške skupine

Ime	Opis
db_storage_path_id	Unikatni identifikator za vsako pojavitev pomnilniške poti v pomnilniški skupini.
query_data_tag_list	Z vejicami ločen seznam vrednosti podatkovnih oznak, ki so bile navedene v stavku.
storage_group_id	Celo število, ki unikatno predstavlja pomnilniško skupino, ki jo uporablja trenutna baza podatkov.
storage_group_name	Ime pomnilniške skupine.
tablespace_rebalancer_source_storage_group_id	Identifikator izvorne pomnilniške skupine, ki kaže, ali uravnoveževalec premika prostor tabel iz ene pomnilniške skupine v drugo.
tablespace_rebalancer_source_storage_group_name	Ime izvorne pomnilniške skupine, ki kaže, ali uravnoveževalec premika prostor tabel iz ene pomnilniške skupine v drugo.
tablespace_rebalancer_target_storage_group_id	Identifikator cilje pomnilniške skupine, ki kaže, ali uravnoveževalec premika prostor tabel iz ene pomnilniške skupine v drugo.
tablespace_rebalancer_target_storage_group_name	Ime ciljne pomnilniške skupine, ki kaže, ali uravnoveževalec premika prostor tabel iz ene pomnilniške skupine v drugo.
tbsp_datatag	Vrednost podatkovne oznake, ki je bila izrecno podana za prostor tabel ali podedovana iz pomnilniške skupine prostora tabel.
tbsp_last_consec_page	Relativna številka strani objekta zadnje stične strani metapodatkov za prostor tabel.

Naslednja tabela navaja nove nadzorne elemente, ki izboljšujejo nadziranje delovnih obremenitev.

Tabela 10. Novi nadzorni elementi za nadziranje obremenitev

Ime	Opis
act_throughput	Število koordinatorskih dejavnosti na sekundo, ki so se dokončale na katerikoli ravni gnezdenja.
cpu_limit	Omejitev CPU-ja za odpremnik WLM, ki je konfigurirana za storitveni razred.
cpu_share_type	Vrsta skupnih rab CPU-ja za odpremnik WLM, ki so konfigurirane za storitveni razred.
cpu_shares	Število skupnih rab CPU-ja za odpremnik WLM, ki so konfigurirane za storitveni razred.
cpu_utilization	Skupni čas CPU-ja, ki ga je porabil storitveni razred ali delovna obremenitev na določeni logični particiji, deljen s količino časa CPU-ja, ki je bil na voljo na gostitelju ali na LPAR-u v določenem časovnem obdobju.
cpu_velocity	Količina sporov za vire CPU-ja, merjena z lestvico od 0 do 1, pri čemer pomenijo nižja števila več sporov.

Tabela 10. Novi nadzorni elementi za nadziranje obremenitev (nadaljevanje)

Ime	Opis
estimated_cpu_entitlement	Odstotek skupne porabe CPU-ja na gostitelju ali na LPAR-u, za katerega porabo je konfiguriran storitveni podrazred na podlagi svojih skupnih rab CPU-ja.
total_disp_run_queue_time	Skupni čas v mikrosekundah, porabljen za čakanje na dostop do CPU-ja za zahteve, ki so se izvajale v storitvenem razredu.
uow_completed_total	Skupno število enot dela, ki so bile dokončane, in sicer s potrditvijo ali povrnitvijo.
uow_lifetime_avg	Povprečna življenjska doba enote dela v milisekundah.
uow_throughput	Število dokončanih enot dela na sekundo.

Naslednja tabela navaja nove nadzorne elemente, ki poročajo glede povezovalnih zahtev in časov za obdelavo overjanja.

Tabela 11. Novi nadzorni elementi za čas obdelave povezovalnih zahtev in overjanja

Ime	Opis
total_connect_authentication_proc_time	Čas obdelave v milisekundah (brez čakanja), porabljen za vzpostavljanje povezave ali overjanje preklopa uporabnika.
total_connect_authentication_time	Čas v milisekundah, porabljen za vzpostavljanje povezave ali overjanje preklopa uporabnika.
total_connect_authentications	Število vzpostavljenih povezav ali overjanj preklpov uporabnika.
total_connect_request_proc_time	Čas obdelave v milisekundah (brez čakanja), porabljen za obdelavo povezovalne zahteve ali zahteve za preklp uporabnika.
total_connect_request_time	Čas v milisekundah, porabljen za izvedbo povezovalne zahteve ali zahteve za preklp uporabnika.
total_connect_requests	Skupno število povezovalnih zahtev ali zahtev za preklp uporabnika.

Naslednja tabela navaja nove nadzorne elemente, ki poročajo naslednje postavke:

- Najdaljši čas izvajanja stavka
- Vhodne spremenljivke, povezane z izvedbo stavka
- Čas, ob katerem se je začel izvajati stavek
- Rutina, povezana s tem stavkom.

Tabela 12. Novi nadzorni elementi za predpomnilnik paketov

Ime	Opis
max_coord_stmt_exec_time_args	Dokument XML, ki ima nadrejeni element z imenom db2_max_coord_stmt_exec_time_args, sestavljen iz enega ali več elementov z imenom db2_max_coord_stmt_exec_time_arg in vrsto db2_max_coord_stmt_exec_time_arg_type.
max_coord_stmt_exec_time	Najdaljši čas izvajanja koordinatorja posamezne izvedbe stavka v milisekundah.

Tabela 12. Novi nadzorni elementi za predpomnilnik paketov (nadaljevanje)

Ime	Opis
max_coord_stmt_exec_timestamp	Čas, ob katerem se je začel izvajati stavek, ki je ustvaril vrednost nadzornega elementa max_coord_stmt_exec_time .
routine_id	Unikatni identifikator rutine, povezan s ciljem stavka CALL. Ta nadzorni element vrne vrednost 0, če dejavnost ni del rutine.

Naslednja tabela navaja nove nadzorne elemente za porabo časa, ki podajajo informacije o asinhronih branjih in zapisovanjih, čakalnih časih, ustvarjanju statističnih podatkov in komponentah sinhronih statističnih podatkov v realnem času.

Tabela 13. Novi nadzorni elementi porabljenega časa

Ime	Opis
async_read_time	Skupni čas, ki so ga asinhrono enote motorja z možnostjo razpošiljanja (EDU-ji) porabile za branje iz področja medpomnilnika ali iz prostora tabel.
async_write_time	Skupni čas, ki so ga asinhroni EDU-ji porabili za zapisovanje v področje medpomnilnika ali v prostor tabel.
evmon_wait_time	Čas, ko je agent čakal na razpoložljivost zapisa nadzornika dogodkov. Glejte tudi evmon_waits_total.
total_extended_latch_wait_time	Čas v milisekundah, porabljen za podaljšana čakanja.
total_extended_latch_waits	Število podaljšanih čakanj ob zapori.
total_stats_fabrication_proc_time	Skupni čas v milisekundah brez čakanja, ki ga je postopek zbiranja statističnih podatkov v realnem času porabil za ustvarjanje statističnih podatkov.
total_stats_fabrication_time	Skupni čas v milisekundah, ki ga je postopek zbiranja statističnih podatkov v realnem času porabil za ustvarjanje statističnih podatkov. Glejte tudi total_stats_fabrications.
total_sync_runstats_proc_time	Čas v milisekundah brez čakanja, porabljen za asinhrono dejavnosti ukaza RUNSTATS , sprožene s postopkom zbiranja statističnih podatkov v realnem času.
total_sync_runstats_time	Skupni čas v milisekundah, porabljen za asinhrono dejavnosti ukaza RUNSTATS , sprožene s postopkom zbiranja statističnih podatkov v realnem času. Glejte tudi total_sync_runstats.

Naslednja tabela navaja nove nadzorne elemente, ki podajajo informacije o uporabi področja medpomnilnika in področja medpomnilnika skupine (GBP-ja).

Tabela 14. Novi nadzorni elementi za področja medpomnilnika in področja medpomnilnika skupin

Ime	Opis
object_data_gbp_invalid_pages	Število, ki kaže, kolikokrat je bila podatkovna stran zahtevana za tabelo iz GBP-ja, ker v področju lokalnega medpomnilnika (LBP-ja) ni bila veljavna.
object_data_gbp_invalid_pages	Število, ki kaže, kolikokrat je bila podatkovna stran zahtevana za tabelo iz GBP-ja, ker v LBP-ju ni bila veljavna.

Tabela 14. Novi nadzorni elementi za področja medpomnilnika in področja medpomnilnika skupin (nadaljevanje)

Ime	Opis
object_data_gbp_l_reads	Število, ki kaže, kolikokrat so bile podatkovne strani, odvisne od GBP-ja, zahtevane za tabelo iz GBP-ja, ker stran ni bila veljavna ali ni bila prisotna v LBP-ju.
object_data_gbp_p_reads	Število, ki kaže, kolikokrat je bila podatkovna stran, odvisna od GBP-ja, prebrana za tabelo v LBP z diska, ker ni bila najdena v GBP-ju.
object_data_l_reads	Število podatkovnih strani, ki so bile zahtevane iz področja medpomnilnika (logičnih) za tabelo.
object_data_lbp_pages_found	Število, ki kaže, kolikokrat je bila podatkovna stran za tabelo prisotna v LBP-ju.
object_data_p_reads	Število podatkovnih strani, ki so bile fizično prebrane za tabelo.
object_index_gbp_invalid_pages	Število, ki kaže, kolikokrat je bila indeksna stran zahtevana za indeks iz GBP-ja, ker v LBP-ju ni bila veljavna.
object_index_gbp_l_reads	Število, ki kaže, kolikokrat je bila indeksna stran, odvisna od GBP-ja, zahtevana za indeks iz GBP-ja, ker stran ni bila veljavna ali ni bila prisotna v LBP-ju.
object_index_gbp_p_reads	Število, ki kaže, kolikokrat je bila indeksna stran, odvisna od GBP-ja, prebrana za indeks v LBP z diska, ker je ni bilo mogoče najti v GBP-ju.
object_index_l_reads	Število indeksnih strani, ki so bile zahtevane iz področja medpomnilnika (logičnega) za indeks.
object_index_lbp_pages_found	Število, ki kaže, kolikokrat je bila indeksna stran za indeks prisotna v LBP-ju.
object_index_p_reads	Število indeksnih strani, ki so bile fizično prebrane za indeks.
object_name	Ime objekta za tabelo ali indeks. Nadzorni element objtype kaže, ali je objekt tabela ali indeks.
object_schema	Ime sheme za tabelo ali indeks. Nadzorni element objtype kaže, ali je objekt tabela ali indeks.
object_xda_gbp_invalid_pages	Število, ki kaže, kolikokrat je bila podatkovna stran za pomnilniški objekt XML zahtevana za tabelo iz GBP-ja, ker v LBP-ju ni bila veljavna.
object_xda_gbp_l_reads	Število, ki kaže, kolikokrat je bila podatkovna stran, odvisna od GBP-ja, za pomnilniški objekt XML zahtevana za tabelo iz GBP-ja, ker ni bila veljavna ali ni bila prisotna v LBP-ju.
object_xda_gbp_p_reads	Število, ki kaže, kolikokrat je bila podatkovna stran, odvisna od GBP-ja, za pomnilniški objekt XML prebrana za tabelo v LBP z diska, ker v GBP-ju ni bila najdena.
object_xda_l_reads	Število podatkovnih strani za pomnilniške objekte XML, ki so bile zahtevane iz področja medpomnilnika (logičnega) za tabelo.
object_xda_lbp_pages_found	Število, ki kaže, kolikokrat je bila podatkovna stran pomnilniškega objekta XML za tabelo prisotna v LBP-ju.
object_xda_p_reads	Število podatkovnih strani za pomnilniške objekte XML, ki so bile fizično prebrane za tabelo.
pool_async_data_gbp_indep_pages_found	Število podatkovnih strani, neodvisnih od GBP-ja, ki so jih asinhroni EDU-ji našli v lokalnem področju medpomnilnika.

Tabela 14. Novi nadzorni elementi za področja medpomnilnika in področja medpomnilnika skupin (nadaljevanje)

Ime	Opis
pool_async_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Število indeksnih strani, neodvisnih od GBP-ja, ki so jih asinhroni EDU-ji našli v lokalnem področju medpomnilnika.
pool_async_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Število strani pomnilniškega objekta XML (XDA), neodvisnih od GBP-ja, ki so jih asinhroni EDU-ji našli v lokalnem področju medpomnilnika.
object_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Število podatkovnih strani, neodvisnih od GBP-ja, ki jih je agent našel v lokalnem področju medpomnilnika (LBP-ju).
object_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Število indeksnih strani, neodvisnih od GBP-ja, ki jih je agent našel v lokalnem področju medpomnilnika (LBP-ju).
object_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Število podatkovnih strani pomnilniškega objekta XML (XDA), neodvisnih od GBP-ja, ki jih je agent našel v lokalnem področju medpomnilnika (LBP-ju).
pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Število podatkovnih strani, neodvisnih od GBP-ja, ki jih je agent našel v lokalnem področju medpomnilnika (LBP-ju).
pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Število indeksnih strani, neodvisnih od GBP-ja, ki jih je agent našel v lokalnem področju medpomnilnika (LBP-ju).
pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Število podatkovnih strani pomnilniškega objekta XML (XDA), neodvisnih od GBP-ja, ki jih je agent našel v lokalnem področju medpomnilnika (LBP-ju).

Naslednja tabela navaja nove nadzorne elemente, ki podajajo informacije o seznamih uporabe.

Tabela 15. Novi nadzorni elementi za sezname uporabe

Ime	Opis
usage_list_last_state_change	Časovni žig, ki kaže, kdaj je bila vrednost nadzornega elementa usage_list_state nazadnje spremenjena.
usage_list_last_updated	Časovni žig, ki kaže, kdaj je bil nazadnje posodobljen razdelek, predstavljen z vrednostmi nadzornih elementov executable_id in mon_interval_id .
usage_list_mem_size	Skupna velikost pomnilnika v kilobajtih, dodeljenega za seznam.
usage_list_name	Ime seznama uporabe.
usage_list_num_references	Število, ki kaže, kolikokrat se je razdelek skliceval na objekt, od kar je bil dodan na seznam.
usage_list_num_ref_with_metrics	Število, ki kaže, kolikokrat se je razdelek skliceval na objekt, od kar je bil dodan na seznam s posodobljenimi statističnimi podatki.
usage_list_schema	Ime sheme seznama uporabe.
usage_list_size	Največje število vnosov, ki so lahko shranjeni na seznamu uporabe.
usage_list_state	Status seznama uporabe.
usage_list_used_entries	Število vnosov, ki so bili dodani na seznam uporabe. Če je stanje I, ta nadzorni element predstavlja število vnosov, ki so bili prestreženi predhodno, ko je bil ta seznam aktiviran za nadziranje.
usage_list_wrapped	Vrednost, ki kaže, ali je bil seznam oblit.

Naslednja tabela navaja nove nadzorne elemente, ki poročajo glede dodelitve pomnilnika.

Tabela 16. Novi nadzorni elementi za pomnilniške nize in pomnilniška področja

Ime	Opis
memory_pool_id	Identifikator pomnilniškega področja.
memory_pool_type	Ime pomnilniškega področja, ki določa njegovo vrsto.
memory_pool_used_hwm	Najvišja količina pomnilnika v kilobajtih, ki je bila dodeljena temu področju od izdelave.
memory_set_committed	Količina pomnilnika v kilobajtih, ki je trenutno potrjena za pomnilniški niz.
memory_set_id	Številski identifikator za določeno vrsto pomnilniškega niza.
memory_set_size	Omejitev potrditve pomnilnika v kilobajtih.
memory_set_type	Vrsta pomnilniškega niza.
memory_set_used_hwm	Najvišja količina pomnilnika v kilobajtih, dodeljena pomnilniškim področjem iz niza od izdelave pomnilniškega niza.
memory_set_used	Količina pomnilnika v kilobajtih iz niza, ki je bil dodeljen pomnilniškim področjem.

Naslednja tabela navaja nove razne nadzorne elemente.

Tabela 17. Razni novi nadzorni elementi

Ime	Opis
disabled_peds	Kolikokrat so bile operacije delnega zgodnjega ločevanja onemogočene, ker ni bila na voljo zadostna kopica razvrščanja.
edu_ID	ID EDU-ja, s katerim je povezano pomnilniško področje.
evmon_waits_total	Število, ki kaže, kolikokrat je agent čakal, da je zapis nadzornika postal na voljo. Glejte tudi evmon_wait_time.
index_jump_scans	Število preskočnih pregledovanj. Preskočno pregledovanje je pregledovanje indeksa, v katerem je med začetnim in zaključnim ključem indeksa vrzel in razdelke indeksa, ki ne bodo vrnili rezultatov, preskočimo.
index_name	Ime indeksa.
index_schema	Ime sheme indeksa.
mon_interval_id	Vrednost globalne spremenljivke MON_INTERVAL_ID v času dokončanja transakcije.
num_page_dict_built	Število slovarjev stiskanja na ravni strani, ustvarjenih ali poustvarjenih za tabelo.
post_threshold_peds	Število, ki kaže, kolikokrat so operacije delnega zgodnjega razločevanja prejele manj pomnilnika, kot je bilo zahtevano, ker je bil prag kopice razvrščanja presežen.
total_peas	Število, ki kaže, kolikokrat so bile izvedene operacije delnega zgodnjega združevanja.
total_peds	Število, ki kaže, kolikokrat so bile izvedene operacije delnega zgodnjega razločevanja.
total_stats_fabrications	Skupno število izdelav statističnih podatkov, ki jih je izvedel postopek zbiranja statističnih podatkov v realnem času. Glejte tudi total_stats_fabrication_time.

Tabela 17. Razni novi nadzorni elementi (nadaljevanje)

Ime	Opis
total_sync_runstats	Skupno število sinhronih dejavnosti ukaza RUNSTATS , ki jih je sprožil postopek zbiranja statističnih podatkov v realnem času. Glejte tudi total_sync_runstats_time.
tq_sort_heap_rejections	Število, ki kaže, kolikokrat so bile čakalne vrste tabele zahtevane za pomnilnik kopice razvrščanja in zavrnjene, ker je bil prag kopice razvrščanja presežen.
tq_sort_heap_requests	Število, ki kaže, kolikokrat so čakalne vrste tabele zahtevale, da pomnilnik kopice za razvrščanje shrani podatke.

FP1: V nadzornik dogodkov statističnih podatkov so dodane nove skupine logičnih podatkov

Od različice 10 s paketom popravkov 1 naprej sta za nadzornik dogodkov statističnih podatkov na voljo dve novi skupini logičnih podatkov. Ti vključujeta nadzorne elemente metričnih podatkov, ki so bili predtem vrnjeni samo v dokumentih XML.

Pred paketom popravkov 1 so bile metrične informacije, ki jih je zbral nadzornik dogodkov statističnih podatkov, shranjene v nadzornem elementu **details_xml** kot dokument XML. Dokument XML vsebuje druge nadzorne elemente, ki poročajo sistemske metrične informacije. Nadzorni element **details_xml** je vključen v skupini logičnih podatkov **EVENT_SCSTATS** in **EVENT_WLSTATS**. Z novima skupinama logičnih podatkov **EVENT_SCMETRICS** in **EVENT_WLMETRICS** lahko zdaj neposredno prikazete katerekoli metrične podatke, ki so predtem zahtevali naknadno obdelavo ali razčlenbo dokumenta XML. S proceduro **EVMON_UPGRADE_TABLES** lahko spremenite katerekoli obstoječe nadzornike dogodkov statističnih podatkov, tako da dodate nove skupine logičnih podatkov.

Novi skupini logičnih podatkov sta po privzetku vključeni v izhodne podatke nadzornika dogodkov statističnih podatkov. Ti skupini sta na voljo samo za nadzornike dogodkov statističnih podatkov, ki zapisujejo v tabele.

Pomembno: Metrični podatki, zabeleženi v dokumentu XML nadzornega elementa **details_xml**, so akumulirane vrednosti, ki se začno ob aktiviranju baze podatkov in se povečujejo do njenega deaktiviranja. Nadzorni elementi, sporočeni v skupinah logičnih podatkov **EVENT_SCMETRICS** in **EVENT_WLMETRICS**, prikazujejo spremembo vrednosti za metrične podatke od zadnjega zbiranja statističnih podatkov. Metrični podatki, zabeleženi v dokumentu XML, povezanem z novim nadzornim elementom **metrics**, zrcalijo te metrične podatke, sporočene v novih skupinah logičnih podatkov **EVENT_SCMETRICS** in **EVENT_WLMETRICS**. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku "FP1: Novi dokument XML shranjuje metrične podatke, ki jih zbere nadzornik dogodkov statističnih podatkov" na strani 47.

Od različice 10.1 s paketom popravkov 1 naprej je nadzorni element **details_xml** opušččen za nadzornik dogodkov statističnih podatkov in ga bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili. Če uporabite metrične podatke, vrnjene v dokumentu XML nadzornega elementa **details_xml**, lahko razmislite o uporabi dokumenta XML **metričnih podatkov**. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku "FP1: Poročanje metričnih podatkov v datoteki details_xml z nadzornikom dogodkov statističnih podatkov smo opustili" na strani 155.

FP1: Novi dokument XML shranjuje metrične podatke, ki jih zbere nadzornik dogodkov statističnih podatkov

Od različice 10 s paketom popravkov 1 naprej novi nadzorni element **metrics** shranjuje delta sistemske metrične informacije v dokumentu XML.

Pred paketom popravkov 1 je sistemske metrične podatke zajemal nadzornik dogodkov statističnih podatkov kot dokument XML v nadzornem elementu **details_xml**. Ta dokument XML je bil generiran za skupini logičnih podatkov EVENT_SCSTATS in EVENT_WLSTATS. Novi nadzorni element **metrics** je dokument XML, ki vsebuje iste sistemske metrične podatke kot podatki v dokumentu **details_xml**. Toda za razliko od metričnih podatkov, vsebovanih v dokumentu **details_xml**, ki so akumulirane vrednosti, ki se začno ob aktiviranju baze podatkov in se povečujejo do njenega deaktiviranja, metrični podatki v dokumentu XML **metrics** prikazujejo spremembo v vrednosti za metrične podatke od zadnjega zbiranja statističnih podatkov. Nadzorni element **metrics** je generiran za skupini logičnih podatkov EVENT_SCSTATS in EVENT_WLSTATS. S proceduro EVMON_UPGRADE_TABLES lahko spremenite katerekoli obstoječe nadzornike dogodkov statističnih podatkov, tako da dodate novi nadzorni element **metrics** v skupini logičnih podatkov EVENT_SCSTATS in EVENT_WLSTATS.

Metrični podatki, zabeleženi v dokumentu XML, povezanem z novim nadzornim elementom **metrics**, zrcalijo te metrične podatke, sporočene v novih skupinah logičnih podatkov EVENT_SCMETRICS in EVENT_WLMETRICS. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku "FP1: V nadzornik dogodkov statističnih podatkov so dodane nove skupine logičnih podatkov" na strani 46.

Opomba: Od različice 10.1 s paketom popravkov 1 naprej je nadzorni element **details_xml** opuščena za nadzornik dogodkov statističnih podatkov in ga bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili. Če uporabite metrične podatke XML, vrnjene v datoteki **details_xml**, lahko razmislite o uporabo dokumenta XML **metrics**. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku "FP1: Poročanje metričnih podatkov v datoteki details_xml z nadzornikom dogodkov statističnih podatkov smo opustili" na strani 155.

FP1: Nadzornik dogodkov kršitev pragov zbira več informacij o aplikaciji

OD različice 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov lahko nadzornik dogodkov kršitev pragov zbira več informacij o aplikaciji, ki je prekršila prag.

Nekateri dodatni nadzorni elementi vključujejo ime aplikacije, ID obremenitve in ime gostitelja računalnika, s katerega se povezuje odjemalska aplikacija. Za celoten seznam razpoložljivih elementov glejte razdelek Skupina logičnih podatkov event_thresholdviolations. Ti dodatni nadzorni elementi ne vplivajo na obstoječe nadzornike dogodkov kršitev pragov. Če želite zbrati dodatne informacije o aplikaciji, morate poklicati shranjeno proceduro EVMON_UPGRADE_TABLES ali izbrisati ali znova ustvariti nadzornike.

FP2: Rutine je mogoče nadzirati

V DB2 različice 10.1 s paketom popravkov 2 in z novejšimi paketi popravkov lahko pridobite informacije o rutinah tako, da uporabite funkcije tabele.

Nove in posodobljene funkcije tabele lahko uporabite kot pomoč pri odgovarjanju na naslednja vprašanja:

- Katere rutine so najdražje?

- Katere stavke SQL je izvedla rutina?
- Kateri stavki SQL, ki jih je izvedla rutina, so se izvajali najdlje?
- Katere rutine so poklicane ob izvedbi določenega stavka SQL?

Za zbiranje informacij o rutinah smo dodali naslednje nove funkcije tabele:

- MON_GET_ROUTINE
- MON_GET_ROUTINE_DETAILS
- MON_GET_ROUTINE_EXEC_LIST
- MON_GET_SECTION_ROUTINE

Naslednje funkcije tabele smo posodobili in zdaj vsebujejo dodatne informacije o stavku, kar je v pomoč pri povezovanju stavkov z rutino, ki jih je izvedla:

- MON_GET_PKG_CACHE_STMT
- MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS
- MON_GET_ACTIVITY_DETAILS
- WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES

Naslednje nadzornike dogodkov smo posodobili in zdaj vsebujejo dodatne informacije o stavku, kar je v pomoč pri povezovanju stavkov z rutino, ki jih je izvedla:

- Dejavnosti
- Predpomnilnik paketov

Poglavje 7. Izboljšave v visoki razpoložljivosti, varnostnem kopiranju, beleženju, prožnosti in obnavljanju

Različica 10.1 vključuje izboljšave, ki zagotavljajo razpoložljivost podatkov.

HADR zdaj podpira več nadomestnih baz podatkov

Funkcija visoko razpoložljivega obnavljanja po nesreči (HADR) zdaj omogoča do tri nadomestne (standby) baze podatkov HADR. Nastavitev z več nadomestnimi bazami podatkov z eno tehnologijo izboljšuje zmožnost zaščite podatkov, ki kljub temu ostajajo razpoložljivi.

V prejšnjih izdajah je funkcija HADR omogočala samo eno nadomestno bazo podatkov, kar je pomenilo, da so podatki lahko shranjeni na največ dveh mestih. Če uporabite več nadomestnih baz podatkov, lahko preprečite scenarij, v katerem zaradi električnega izpada v celotni regiji ali katastrofe ne deluje niti primarna niti nadomestne baze podatkov. Primarno in eno od nadomestnih baz podatkov imate lahko na primer na isti lokaciji, eno ali dve dodatni nadomestni bazi podatkov pa nekje daleč stran. Te oddaljene nadomestne baze podatkov se samodejno izvajajo v načinu SUPERASYNC, tako da oddaljenost ne vpliva na dejavnost primarne baze podatkov.

Druga prednost več nadomestnih baz podatkov je ta, da se ni več potrebno implicitno odločiti med visoko razpoložljivostjo in obnavljanjem po katastrofi. Ena nadomestna baza podatkov, to je *glavna nadomestna baza podatkov HADR*, lahko ustreza zahtevam za visoko razpoložljivost in je konfigurirana tako, da se izvaja v sinhronizaciji s primarno bazo podatkov, in je v primeru električnega izpada nastavljena za pravočasen, samodejen preklon. Uporabite lahko tudi eno ali dve drugi nadomestni bazi podatkov, to sta *pomožni nadomestni bazi podatkov HADR*, ki ju nastavite tako, da ustrezata zahteva za obnovitev po katastrofi in ju postavite na oddaljeno lokacijo. Predhodno je bilo to vrsto nastavitve mogoče doseči samo tako, da ste uporabili HADR za prvo zahtevo in drugo tehnologijo za drugo zahtevo.

Vse nadomestne baze podatkov podpirajo branja HADR za funkcijo nadomestne baze podatkov, in vse podpirajo vsiljene in nevsiljene prevzeme. Poleg tega lahko uporabite eno od nadomestnih baz podatkov z novo funkcijo predvajanja s časovno zakasnitvijo. Ta funkcija vam omogoča, da nadomestna baza podatkov glede na predvajanje dnevnika zaostaja za primarno bazo podatkov, tako pa imate čas, da odpravite aplikacijske napake, ki so povzročile izgubo podatkov na primarni bazi podatkov.

Hitri pripomoček za vnašanje omogoča premikanje sprotnih podatkov brez vpliva na dosegljivost

Pripomoček za vnašanje je na nov pripomoček DB2 za odjemalce, ki omogoča hitro in neprekinjeno vnašanje podatkov iz izvorov, kot so datoteke in cevi, v ciljne tabele DB2, in pogosto poseljevanje tabel skladišča podatkov z minimalnim vplivom na obremenitev sočasnega uporabnika in vire podatkovnega strežnika.

Pripomoček za vnašanje omogoča priklopljanje za poslovanje pomembnih podatkov, tudi ko dolgotrajne poizvedbe dostopajo do tabele. To pomeni, da med sočasnostjo podatkov in njihovo razpoložljivostjo ne prihaja do menjave. Pripomoček za vnašanje deluje z neprekinjenim pošiljanjem podatkov v tabele DB2, in sicer z vstavljanji, posodabljanji in brisanji področij SQL, dokler ne izrabi vseh virov. Vse operacije vnašanja je po privzetku v

primeru napake mogoče znova zagnati. Podobno kot pri pripomočku za nalaganje imajo uporabniki možnost, da neuspele operacije vnašanja znova zaženejo ali končajo.

Za razliko od nekaterih paketnih nalagalnikov, ki podpirajo samo nekaj osnovnih stavkov SQL, podpira ukaz **INGEST** različne operacije SQL, vključno z vstavljanjem, posodabljanjem, združevanjem, zamenjavo in brisanjem. Poleg tega lahko z izrazi SQL zgradite posamezne vrednosti stolpcev iz enega ali več podatkovnih polj.

Sledi seznam novih ukazov za pripomoček za vnašanje:

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

Sledi seznam konfiguracijskih parametrov za pripomoček za vnašanje:

- **commit_count** - števec odobritev
- **commit_period** - obdobje odobritve
- **num_flushers_per_partition** - število čistilcev za particijo
- **num_formatters** - število formatorjev
- **pipe_timeout** - čakalni čas cevi
- **retry_count** - števec vnovičnih poskusov
- **retry_period** - obdobje vnovičnega poskusa
- **shm_max_size** - največja velikost pomnilnika v skupni rabi

Za shranjevanje arhiviranih datotek dnevnika je potrebno manj diskovnega prostora

Če želite zmanjšati količino prostora na disku, potrebnega za shranjevanje arhiviranih datotek dnevnika, lahko te datoteke ob shranitvi stisnete.

Glavna prednost te rešitve so zmanjšani pomnilniški stroški, povezani z obnovljivimi bazami podatkov z možnostjo previjanja naprej. DB2 za Linux, UNIX in Windows ima obstoječ mehanizem za stiskanje podatkov in indeksov v dejanski bazi podatkov, kot tudi za stiskanje slik varnostnih kopij. Ta rešitev tudi omogoča stiskanje arhiviranih datotek dnevnika. Arhivirane datoteke dnevnika so tretji glavni porabnik prostora za obnovljive baze podatkov z možnostjo previjanja naprej.

Arhivirane datoteke dnevnika vsebujejo zelo veliko količino podatkov in lahko zelo hitro rastejo, zlasti v scenarijih OLTP z visoko sočasnostjo. Če so spremenjeni podatki v stisnjenih tabelah, je prostor na disku za beleženje že zmanjšan zaradi vključitve stisnjenih slik zapisov v dnevniške zapise. Toda če stiskanje uporabite v samih arhiviranih datotekah dnevnika, je možno še prihraniti pomnilnik.

Ta funkcija je na voljo v vseh izdajah DB2 za Linux, UNIX in Windows, ki podpirajo stiskanje varnostnih kopij. Podobno kot stiskanje varnostnih kopij, tudi ta nova funkcija ne zahteva licence za DB2 Storage Optimization Feature v izdaji DB2 Enterprise Server Edition.

Zakasnjeno predvajanje HADR nudi zaščito pred napakami v aplikaciji

Novi konfiguracijski parameter baze podatkov **hadr_replay_delay** lahko uporabite kot pomoč pri zaščiti podatkov pred napakami v aplikaciji.

Konfiguracijski parameter **hadr_replay_delay** lahko uporabite v nadomestni bazi podatkov z visoko razpoložljivim obnavljanjem po nesreči (HADR), če želite podati zakasnitev predvajanja dnevnikov in uveljaviti spremembe v nadomestni bazi podatkov. Če nadomestno bazo podatkov namerno nastavite na zgodnejšo časovno točko kot primarno bazo podatkov HADR, lahko preprečite izgube podatkov, ki jih povzročajo nezanesljive transakcije. Če se ena od teh transakcij izvede v primarni bazi podatkov, lahko podatke obnovite iz nadomestne baze podatkov, če težavo odkrijete, preden poteče zakasnitev predvajanja.

Uvrstitev dnevnika HADR na čakalni seznam preprečuje zastoje v prepustnosti

Uvrstitev dnevnika HADR na čakalni seznam je nova funkcija, ki omogoča, da podate dodaten prostor, v katerega so lahko uvrščeni dnevniki v nadomestni bazi podatkov. Na ta način se lažje izognete težavam v primarni bazi podatkov zaradi ozadnih pritiskov, ki jih povzročajo nenadni zastoji pri beleženju v nadomestni bazi podatkov.

Uvrstitev dnevnika na čakalni seznam omogočite s konfiguracijskim parametrom baze podatkov *hadr_spool_limit*, ki nastavi zgornjo mejo za količino zapisanih podatkov ali *uvrščenih na čakalni seznam* na disku, če se medpomnilnik za sprejemanje dnevnika zapolni. Pri predvajanju dnevnika v nadomestni bazi podatkov lahko kasneje preberete podatke dnevnika z diska.

Ta funkcija omogoča, da transakcije v primarni bazi podatkov HADR napredujejo, ne da bi morale počakati na predvajanje dnevnika v nadomestni bazi podatkov HADR. Namen je zmanjšati vpliv primarne baze podatkov, ki ga povzroča počasno predvajanje dnevnika v nadomestni bazi podatkov. Do počasnega predvajanja lahko pride zaradi nenadnega zastoja v količini transakcij v primarni bazi podatkov ali zaradi intenzivnih operacij, kot so predvajanja reorganizacij v nadomestni bazi podatkov. Uvrstitev dnevnika na čakalni seznam ne oslabi visoke razpoložljivosti (HA) in zaščite z obnavljanjem po katastrofi (DR), ki jo nudi HADR. Podatki, poslani iz primarne baze podatkov, so še vedno podvojeni v nadomestno bazo podatkov z določenim sinhronizacijskim načinom, vendar je predvajanje podatkov v prostorih tabel v nadomestni bazi podatkov potrebno nekaj časa.

Izboljšave podvajanja

Od različice različice 10.1 naprej je podpora za podvajanje na voljo na ravni sheme. To pomeni, da je na novo ustvarjena tabela pripravljena za podvajanje.

V prejšnjih izdajah je bilo potrebno za omogočenje podvajanja uporabiti stavek CREATE TABLE. Če zdaj uporabite atribut DATA CAPTURE s stavkom CREATE SCHEMA ali nastavite konfiguracijski parameter baze podatkov *dft_schemas_dec* na vrednost ON, lahko vse nadaljnje ustvarjene tabele podedujejo lastnost DATA CAPTURE CHANGES.

Poglavje 8. Izboljšave zmogljivosti

različice 10.1 vsebuje številne izboljšave zmogljivosti SQL, ki omogočajo, da ostaja podatkovni strežnik DB2 ena od najboljših rešitev s podatkovnim strežnikom, primerna za podjetja kakršnekoli velikosti.

Izboljšana zmogljivost poizvedb za splošne stavke SQL

V različico DB2 10.1 smo vključili več izboljšav zmogljivosti, ki povečujejo hitrost številnih poizvedb.

Te izboljšave so samodejne, zato konfiguracijskih nastavitvev ali stavkov SQL ni treba spreminjati.

Delno zgodnje razločevanje (PED)

Zdaj bo pri obdelavi poizvedb uporabljena učinkovita funkcija razprševanja za delno zgodnjo odstranitev podvojitvev. Z njo lahko odstranite vse podvojitve, vendar boste zmanjšali količino podatkov, ki morajo biti obdelani kasneje pri vrednotenju poizvedbe. Če odstranite nekaj začetnih podvojenih vrstic, boste pospešili poizvedbo in zmanjšali možnost, da ji zmanjka pomnilnika za kopico razvrščanja, kar tudi pomeni, da v teh primerih ne bo potrebno uporabljati relativno počasnega diskovnega prostora za začasni pomnilnik. Ta izboljšava se imenuje PED (partial early distinct - delno zgodnje ločevanje).

Če želite določiti, ali je ta izboljšava uporabljena za določeno poizvedbo, aktivirajte pripomoček za razlago in zaženite poizvedbo. Nova vrednost v tabeli EXPLAIN_ARGUMENT kaže, kdaj je ta nova funkcionalnost uporabljena v poizvedbi:

- ARGUMENT_TYPE column = UNIQUE
- Stolpec ARGUMENT_VALUE ima zdaj lahko tudi vrednost HASHED PARTIAL, ki kaže, da je bila uporabljena nova funkcija

Orodje **db2exfmt** v svojih izhodnih podatkih tudi pokaže HASHED PARTIAL, kot kaže naslednji primer:

```
6) UNIQUE: (Unique)
   Cumulative Total Cost:   132.519
   Cumulative CPU Cost:    1.98997e+06
   ...
   ...
   Arguments:
   -----
   JN INPUT: (Join input leg)
           INNER
   UNIQUEKEY : (Unique Key columns)
           1: Q1.C22
   UNIQUEKEY : (Unique Key columns)
           2: Q1.C21
   pUNIQUE   : (Uniqueness required flag)
           HASHED PARTIAL
```

Delno zgodnje združevanje (PEA)

Delno zgodnje združevanje (PEA), ki je podobno delnemu zgodnjemu razločevanju (PED), je poskus delnega združevanja podatkov v zgodnji fazi obdelave poizvedbe. Čeprav ni verjetno, da bi se na tej točki izvedel celoten postopek združevanja, se vsaj zmanjša količina podatkov, ki jih je potrebno obdelati pozneje med vrednotenjem poizvedbe.

Če želite določiti, ali je za določeno poizvedbo uporabljena delno zgodnje združevanje, aktivirajte pripomoček za razlago in zaženite poizvedbo. Nova vrednost v tabeli EXPLAIN_ARGUMENT kaže, kdaj je ta nova funkcionalnost uporabljena v poizvedbi:

- Stolpec ARGUMENT_TYPE = AGGMODE
- Stolpec ARGUMENT_VALUE ima zdaj lahko tudi vrednost HASHED PARTIAL, ki kaže, da je bila uporabljena nova funkcija

Orodje **db2exfmt** prikaže v drevesnem pogledu v izhodnih podatkih za razdelke GRPBY tudi HASHED PARTIAL, skupaj s pGRPBY, če to novo funkcionalnost uveljavite v tem delu poizvedbe.

Optimizator poizvedb zdaj izbere razpršitveni spoj za večji obseg poizvedb SQL

Optimizator poizvedb pri določanju načina za izvajanje poizvedbe SQL izbira med tremi osnovnimi strategijami spoja. V večini primerov je razpršitveni spoj najučinkovitejši, v tej izdaji pa ga lahko uporabite v še več primerih.

Neujemanje podatkovnih tipov

Razpršitveni spoj je zdaj uveljavljen tudi, če dva stolpca v povezovanju nista istega podatkovnega tipa, kar velja v skoraj vseh primerih, razen v najbolj izjemnih situacijah.

Izrazi, uporabljeni v predikatih spoja

Predikati spoja, ki vsebujejo izraz, ne omejujejo več načina pridruževanja na spoj z ugnezdeno zanko. V tej izdaji je v primerih, ko člen WHERE vsebuje izraz, uveljavljen razpršitveni spoj, kot je na primer: WHERE T1.C1 = UPPER(T1.C3)

V teh primerih je razpršitveni spoj uveljavljen samodejno. Za izkoriščanje te izboljšane funkcionalnosti ni potrebno spreminjati obstoječih poizvedb SQL. Razpršitveni spoji uporabljajo pomnilnik kopice za razvrščanje.

Izboljšane ocene stroškov za promet omrežnih komunikacij, ki jih generirajo poizvedbe

Optimizator poizvedb uporablja za izbiro najučinkovitejšega načrta dostopa različne informacije. Ocenjeni komunikacijski stroški poizvedb so zdaj izboljšani tako, da lahko optimizator natančneje preuči in primerja stroške CPU-ja, IO-ja in komunikacijske stroške. V veliko primerih to poveča zmogljivost poizvedb.

Ocenjeni stroški poizvedbe za posamezno vozlišče, ki jih vrnete elementa razlage **COMM_COST** in **FIRST_COMM_COST**, so izboljšani in skladnejši z obstoječimi stroški CPU-ja in IO-ja v izračunih za posamezna vozlišča. Tako lahko optimizator poizvedb pri vrednotenju različnih načrtov dostopa učinkoviteje uravnoteži vse tri izmed teh ocen stroškov. To je v pomoč tudi pri povečanju paralelizma, saj omogoča, da se omrežni promet enakomerneje porazdeli med več omrežnih vmesnikov. Natančneje to pomeni naslednje:

- Če je vključen več kot en omrežni vmesnik, je vrnjen kumulativni strošek za vmesnik z najvišjo vrednostjo. V prejšnjih izdajah je bilo vrnjeno skupno število okvirov, prenesenih v celotnem omrežju.
- Vrednosti vključujejo samo stroške omrežnega prometa med fizičnimi računalniki, ne pa tudi navideznih komunikacijskih stroškov med particijami vozlišča na istem fizičnem računalniku v okolju particionirane baze podatkov.

Izboljšave ukaza RUNSTATS in statističnih podatkov poizvedbe

Ukaz **RUNSTATS** smo izboljšali na številne načine, da bi bilo zbiranje statističnih podatkov v določenih primerih hitrejše. Poenostavili smo tudi ukazne parametre.

RUNSTATS zdaj podpira vzorčenje indeksov

Ukaz **RUNSTATS** lahko zdaj zbere statistične podatke indeksov z vzorčenjem namesto s pregledom celotnega indeksa. To zmožnost aktivirate z novim ukaznim parametrom **INDEXSAMPLE**. Vmesnik je podoben obstoječemu ukaznemu parametru **TABLESAMPLE**. Novo vzorčenje običajno zmanjša čas, ki je potreben za generiranje statističnih podatkov, in sicer tako, da zmanjša skupno število listnih vozlišč, ki jih obdela ukaz **RUNSTATS** (če podate **INDEXSAMPLE SYSTEM**) ali skupno število vnosov v indeks, ki jih obdela ukaz **RUNSTATS** (če podate **INDEXSAMPLE BERNOULLI**).

Od DB2 različice 10.1 naprej smo spremenili privzeti način zbiranja podrobnih statističnih podatkov indeksov. Če uporabite možnost **DETAILED**, ta ne pregleda več celotnega indeksa, pač pa zbere statistične podatke z vzorčenjem. Ta možnost je zdaj enakovredna možnosti **SAMPLED DETAILED**, ki smo jo ohranili zaradi združljivosti. Če želite tako kot v prejšnjih izdajah zbrati podrobne statistične podatke indeksov s pregledom celotnega indeksa, lahko podate možnost **UNSAMPLED**.

izboljšave ukaza RUNSTATS

Novi ukazni parameter VIEW

Ukaz **RUNSTATS** zdaj podpira ukazni parameter **VIEW**, ki smo ga dodali za intuitivnejšo uporabo pri izvajanju ukaza **RUNSTATS** v pogledih. Ukaz se izvaja na enak način, kot če bi za poglede podali parameter **TABLE**.

Specifikacija imena sheme

Če želite izboljšati uporabnost ukaza **RUNSTATS**, ni več potrebno v celoti kvalificirati imen objektov z določitvijo imena sheme. Če ne podate imena shema, je uporabljena privzeta shema.

Samodejno vzorčenje je mogoče za celotno zbiranje statističnih podatkov v ozadju

Zdaj lahko omogočite samodejno vzorčenje za celotno zbiranje statističnih podatkov v ozadju v velikih tabelah in statističnih pogledih. Pogosto so statistični podatki, ustvarjeni samo z vzorčenjem podatkov, ravno tako natančni kot z uporabo celotne tabele ali pogleda, vendar se izvedejo hitreje in porabijo manj virov. To omogočite z novim parametrom `auto_sampling`.

Optimizacijski profil podpira spremenljivke registra in nenatančno ujemanje

Optimizacijski profil lahko zdaj uporabite za nastavitve določenih spremenljivk registra in v podporo nenatančnemu ujemanju. Nenatančno ujemanje lahko uporabite za boljše ujemanje pri prevajanju stavkov poizvedb.

V optimizacijskem profilu lahko z možnostjo **OPTION** v elementu **REGISTRY** nastavite podniz spremenljivk registra. Element **OPTION** vsebuje atributa **NAME** in **VALUE**, v katerih podate spremenljivko registra in njeno vrednost. Veliko spremenljivk registra lahko podate na globalni ravni, za specifične stavke pa tudi na ravni stavka.

Optimizacijski profil zdaj poleg natančnega ujemanja podpira tudi nenatančno ujemanje. Nenatančno ujemanje pri primerjanju stavkov prezre literale, spremenljivke gostitelja in

označevalnike parametrov. Če želite v optimizacijskem profilu podati nenatančno ujemanje, nastavite vrednost atributa EXACT elementa STMTMATCH na vrednost FALSE. Element STMTMATCH lahko nastavite na globalni ravni ali na ravni stavka.

Statistični pogledi razširjajo statistične podatke in zbiranje statističnih podatkov za optimizator poizvedb

Optimizator poizvedb DB2 lahko zdaj za generiranje boljših načrtov dostopa in izboljšanje zmogljivosti določenih poizvedb uporabi nove funkcije statističnih pogledov.

Predikati, ki vsebujejo kompleksne izraze

Optimizator poizvedb DB2 lahko zdaj uporabi statistične podatke iz stolpcev izrazov, stolpcev z eno ali več funkcijami v statističnih pogledih. V prejšnjih izdajah je lahko optimizator uporabil za oceno selektivnosti za poizvedbe s kompleksnimi izrazi v predikatu samo privzeto vrednost. Od te izdaje naprej pa lahko za generiranje boljših načrtov dostopa uporabi dejanske statistične podatke.

Zmanjšanje števila statističnih pogledov

Število statističnih pogledov, potrebnih za pridobitev dobrih statističnih podatkov za poizvedbo z zvezdastim spojem, lahko zdaj zmanjšate, če obstajajo omejitve referenčne integritete in so definirane v podatkih. Zdaj lahko ustvarite en statističen pogled, ki vsebuje več stolpcev iz spojnih poizvedb. Statistični podatki za specifične spoje so ugotovljeni iz tega statističnega pogleda na podlagi omejitev referenčne integritete.

Statistični podatki skupine stolpcev, zbrani za statistične poglede

Optimizator poizvedb DB2 lahko zdaj uporablja statistične podatke iz statističnih pogledov, v katerih so iz pogledov zbrani statistični podatki skupine stolpcev. S kombiniranjem statističnih podatkov iz skupine stolpcev s statističnimi pogledi lahko izboljšate načrte dostopa, ker lahko optimizator zdaj uporabi prilagojene statistične podatke, zbrane iz poizvedb, ki so lahko nesimetrične.

Samodejno zbiranje statističnih podatkov iz statističnih pogledov

Funkcija samodejnega zbiranja statističnih podatkov DB2 lahko zdaj samodejno zbira statistične podatke za statistične poglede. Ta funkcija po privzetku ni omogočena in jo je potrebno vključiti z novim konfiguracijskim parametrom upravljalnika baz podatkov **auto_stats_view**. Ta novi parameter morate vključiti z ukazom **UPDATE**, če želite, da bodo statistični podatki samodejno zbrani iz statističnih pogledov. Statistični podatki, zbrani s samodejnim zbiranjem, so enakovredni ukazu `runstats on view <ime_pogleda> with distribution`.

Izboljšave znotrajparticijskega paralelizma

Eden od ciljev optimizatorja poizvedb DB2 je izbrati strategije vzporednega izvajanja, ki vzdržujejo ravnovesje podatkov med podposredniki in jih ohranjajo enako zaposlene. V tej izdaji smo še nadalje izboljšali zmožnosti paralelizacije optimizatorja, ki omogoča več obremenitev za boljše izkoriščanje procesorja z več jedri.

Vnovično uravnoteženje neuravnoteženih obremenitev podagentov

Zaradi filtriranja podatkov in njihovega neskladja se lahko zgodi, da postanejo obremenitve med izvajanjem poizvedb med podagenti neuravnotežene. Neučinkovitost neuravnoteženih poizvedb še povečajo spoji in druge računsko zahtevne operacije. Optimizator išče izvore neravnovesij v načrtu dostopa poizvedbe in uveljavi strategijo uravnoteženja, s katero zagotovi, da se delo enakomerno porazdeli med podagente. Tok neurejenih zunanjih podatkov lahko optimizator uravnoteži spoj z operatorjem REBAL, tok urejenih podatkov (v katerem urejene podatke ustvarja dostop do indeksa ali razvrščanje) pa s podatki, ki uporabljajo razvrščanje v skupni rabi. Razvrščanje v skupni rabi ne bo uporabljeno, če se razvrščanje zaradi visokih stroškov prelivanja prelije v začasne tabele.

Vzporedno pregledovanje tabel, particioniranih po območjih, in indeksov

Vzporedna pregledovanja tabel (table scans) lahko zaženete za tabele, particionirane po območjih, podobna vzporedna pregledovanja indeksov pa lahko zaženete tudi za particionirane indekse. Za vzporedna pregledovanja so particionirani indeksi razdeljeni v območja zapisov, ki temeljijo na vrednostih ključa indeksa in številu vnosov ključa za določeno vrednost ključa. Ko se začne vzporedno pregledovanje, je podagentom dodeljeno območje zapisov; ko podagent konča območje, mu je dodeljeno novo. Indeksne particije zaporedno pregledujejo podagenti, ki po možnosti pregledajo nerezervirane indeksne particije v katerikoli časovni točki, ne da bi se med seboj čakali. Na podlagi izključitvene analize podatkovne particije je pregledan samo podniz indeksnih particij, ki je relevanten za poizvedbo.

Zmožnost zmanjšanja stopnje vzporednosti za optimizacijo transakcijskih obremenitev

Posamezne aplikacije ali delovne obremenitve lahko zdaj dinamično zmanjšajo stopnjo znotrajparticijskega paralelizma, da povečajo zmogljivost za vrste poizvedb, ki se izvajajo. V prejšnjih različicah DB2 je bilo za celoten primerek mogoče nadzorovati samo stopnjo paralelizma (in ali je vklopljen ali izklopljen). Za vklop ali izklop paralelizma je bilo potrebno tudi znova zagnati primerke. Na strežnikih baz podatkov z mešanimi obremenitvami je za nadziranje znotrajparticijskega paralelizma potreben prožnejši pristop. Transakcijskim obremenitvam, ki navadno vključujejo kratke transakcije vstavljanja, posodabljanja in brisanja, paralelizacija ne koristi. Če je znotrajparticijski paralelizem omogočen, prihaja do delne dodatne obremenitve pri obdelavi, ki negativno vpliva na transakcijske obremenitve, toda paralelizem v veliki meri koristi obremenitvam podatkovnega skladišča, ki navadno vključujejo dolgo izvajajoče se poizvedbe, ki zahtevajo veliko procesorskih sredstev.

Za mešane obremenitve s transakcijskimi komponentami in komponentami skladišča podatkov lahko zdaj konfigurirate sistem baze podatkov, ki nudi nastavitve paralelizma, optimalne za vrsto obremenitve, razmeščeno z vsako aplikacijo. Nastavitve paralelizma lahko nadzorujete z aplikacijsko logiko ali z upravljalnikom obremenitev DB2 (ki ne zahteva sprememb v aplikaciji).

Nadziranje znotrajparticijskega paralelizma iz aplikacij baze podatkov: Če želite znotrajparticijski paralelizem omogočiti ali onemogočiti v aplikaciji baze podatkov, lahko pokličete novo proceduro `ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL`. Naslednji stavek na primer omogoči znotrajparticijski paralelizem:

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

Čeprav je procedura poklicana v trenutni transakciji, je uveljavljena v naslednji, in velja samo za kličočo aplikacijo. Nastavitev za znotrajparticijski paralelizem, nastavljen s `ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL`, preglasi katerokoli vrednost v konfiguracijskem parametru **intra_parallel**.

Nadziranje znotrajparticijskega paralelizma iz upravljalnika obremenitev DB2: Če želite omogočiti ali onemogočiti znotrajparticijski paralelizem za podano delovno obremenitev, lahko nastavite atribut obremenitve `MAXIMUM DEGREE`. Naslednji stavek na primer onemogoči znotrajparticijski paralelizem za obremenitev, imenovano `trans`:

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

Vsi stavki v obremenitvi, izvajani za stavkom `ALTER WORKLOAD`, bodo izvedeni z izklopljenim znotrajparticijskim paralelizmom. Nastavitev za znotrajparticijski paralelizem, nastavljena z atributom obremenitve `MAXIMUM DEGREE`, preglasi klice v `ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL` in katerokoli vrednost v konfiguracijskem parametru **intra_parallel**.

Izboljšana skupna raba pomnilnika v velikih sistemih POWER7, v katerih se izvaja AIX

Sistem DB2 različice 10.1 lahko zdaj v sistemih AIX, ki se izvajajo v okolju POWER7, določi topologijo strojne opreme, da z učinkovito skupno rabo pomnilnika morebiti izboljša zmogljivost poizvedb.

Če nastavite spremenljivko **DB2_RESOURCE_POLICY** na vrednost `AUTOMATIC`, sistem baze podatkov DB2 samodejno določi topologijo strojne opreme in dodeli enote, ki jih odpremlja sistem (EDU-je), različnim strojnim modulom na takšen način, da je mogoča učinkovitejša skupna raba pomnilnika med več EDU-ji, ki morajo dostopati do istih področij pomnilnika.

Ta nastavitev je namenjena za uporabo v večjih sistemih POWER7 s 16 ali več jedri, in lahko v nekaterih delovnih obremenitvah izboljša zmogljivost poizvedb. Preden nastavite to spremenljivko na vrednost `AUTOMATIC` in za tem priporočamo, da zaženete v delovni obremenitvi analizo zmogljivosti, s katero ocenite izboljšave zmogljivosti.

Izboljšana zmogljivost poizvedb z učinkovitejšim vnaprejšnjem pridobivanjem podatkov in indeksov

V DB2 različice 10.1 predstavljamo funkciji *pametnega vnaprejšnjega pridobivanja podatkov* in *pametnega vnaprejšnjega pridobivanja indeksov*, ki izboljšujeta zmogljivost poizvedb in zmanjšata potrebo po preureditvi tabel in indeksov.

Po veliko spremembah, opravljenih v podatkih tabele ali indeksih, so lahko zaporedni podatki ali indeksi shranjeni na podatkovnih straneh, ki so slabo združene v gruče, ali na listnih straneh indeksov z nizko gostoto. V prejšnjih izdajah bi to najverjetneje povzročilo zmanjšano zmogljivost poizvedb. Razlog za to je, da postane vnaprejšnje pridobivanje z zaporednim odkrivanjem manj učinkovito, ko se število podatkovnih strani, slabo združenih v gruče, poveča, in ko se gostota listnih strani indeksov zmanjša.

Pametno vnaprejšnje pridobivanje podatkov je v veljavi samo med načrtom `ISCAN-FETCH`, pametno vnaprejšnje pridobivanje indeksov pa med katerimkoli pregledom indeksa, tudi če je del načrta `ISCAN-FETCH`. Optimizator lahko združi pametno vnaprejšnje pridobivanje podatkov in indeksov in izbere optimalno tehniko vnaprejšnjega pridobivanja indeksov in podatkov. Toda pametno vnaprejšnje pridobivanje indeksov in podatkov sta neodvisna eno od drugega.

Nov način vnaprejšnjega pridobivanja, ki smo ga vpeljali v DB2 različice 10.1, imenovan *vnaprejšnje pridobivanje z vnaprejšnjim branjem*, se uporablja za učinkovito vnaprejšnje pridobivanje podatkovnih strani, slabo združenih v gruče, in indeksnih strani z nizko gostoto. Razen v naslednjem primeru omejitev optimizator izbere vnaprejšnje pridobivanje z vnaprejšnjim branjem kot varnostno možnost za vnaprejšnje pridobivanje z zaporednim odkrivanjem. Med izvajanjem lahko način vnaprejšnjega pridobivanja preklopi iz vnaprejšnjega pridobivanja z zaporednim odkrivanjem v vnaprejšnje pridobivanje z vnaprejšnjim branjem, če odkrije, da je vnaprejšnje pridobivanje z zaporednim odkrivanjem ne deluje dovolj dobro. Vnaprejšnje pridobivanje z vnaprejšnjim branjem vnaprej pregleda indeks in določi natančne podatkovne strani ali listne strani indeksa, do katerih bo dostopila operacija pregleda indeksa, in jih vnaprej prenese. Čeprav vnaprejšnje pridobivanje z vnaprejšnjim branjem nudi vse podatkovne strani in listne strani indeksa, ki so potrebne med pregledom indeksa (in nobenih nepotrebnih strani), potrebuje za iskanje teh strani tudi dodatne vire. Za podatke ali indekse z visoko stopnjo zaporednosti bo vnaprejšnje pridobivanje z zaporednim odkrivanjem v večini primerov delovalo bolje kot vnaprejšnje pridobivanje z vnaprejšnjim branjem.

Pametno vnaprejšnje pridobivanje podatkov je pristop, v katerem je glede na stopnjo združevanja podatkov v gruče uporabljeno vnaprejšnje pridobivanje z zaporednim odkrivanjem ali z vnaprejšnjim branjem. Vnaprejšnje pridobivanje z zaporednim odkrivanjem je uporabljeno, če so podatkovne strani shranjene zaporedno, vnaprejšnje pridobivanje z vnaprejšnjim branjem pa takrat, ko so podatkovne strani slabo združene v gruče. Pametno vnaprejšnje pridobivanje podatkov omogoča, da sistem baze podatkov povzame možne zmogljivostne prednosti za podatke, shranjene na zaporednih straneh, in pri tem omogoči učinkovito vnaprejšnje pridobivanje podatkov, ki so slabo združeni v gruče. Ker podatki, ki so slabo združeni v gruče, ne vplivajo več tako slabo na zmogljivost poizvedb, je potreba po tako zahtevni operaciji, kot je preureditev tabele, manjša.

Pametno vnaprejšnje pridobivanje indeksov je pristop, pri katerem je glede na gostoto indeksov uporabljeno vnaprejšnje pridobivanje z zaporednim odkrivanjem ali vnaprejšnjim branjem. Vnaprejšnje pridobivanje z zaporednim odkrivanjem je uporabljeno, če so indeksi shranjeni zaporedno, vnaprejšnje pridobivanje z vnaprejšnjim branjem pa takrat, ko imajo indeksi nizko gostoto. Pametno vnaprejšnje pridobivanje indeksov omogoča, da sistem baze podatkov povzame možne zmogljivostne prednosti za zaporedno shranjene indekse, in pri tem omogoči učinkovito vnaprejšnje pridobivanje indeksov z nizko gostoto. Pametno vnaprejšnje pridobivanje indeksov zmanjša potrebo po tako zahtevni operaciji, kot je preureditev indeksa.

Podpora za pametno vnaprejšnje pridobivanje podatkov in indeksov velja samo za operacije pregleda indeksov in ne podpira indeksov XML, razširjenih indeksov in indeksov iskanja po besedilu. Pametnega vnaprejšnjega pridobivanja podatkov ni mogoče uporabiti med pregledi globalnih indeksov tabel z gručami po območjih, ker gre za logične in ne fizične indekse. Če načrt ISCAN-FETCH za pametno vnaprejšnje pridobivanje podatkov pregleda globalni indeks, particioniran po območjih, vnaprejšnje pridobivanje z vnaprejšnjim branjem podatkov ne bo uporabljeno. Če so med pregledom indeksa za pametno vnaprejšnje pridobivanje podatkov ovrednoteni predikati indeksa in optimizator določi, da za ta pregled indeksa ni primernih veliko vrstic, bo vnaprejšnje pridobivanje z vnaprejšnjim branjem onemogočeno. Pametnega vnaprejšnjega pridobivanja indeksov tudi ni mogoče uporabiti za indekse tabel z gručami po območjih.

Izboljšana zmogljivost za poizvedbe v tabelah s sestavljenimi indeksi

Optimizator poizvedb DB2 lahko zdaj izdela dodatne načrte dostopa, ki so lahko učinkovitejši za poizvedbe z indeksnimi vrzeli v začetnih-končnih ključih tako, da uporabi operacijo preskočnega pregledovanja.

Indeksne vrzeli so na primer pogoste v poizvedbah z več predikati, ki so izdane za tabele s sestavljenimi indeksi. Če uporabite preskočna pregledovanja, ni treba uporabiti taktike za izogibanje indeksnim vrzelim, kot je na primer izdelava dodatnih indeksov.

Težava indeksne vrzeli

Za obremenitve, ki vključujejo veliko poizvedb po meri, je baza podatkov pogosto težko optimizirati za boljšo zmogljivost. Poseben izziv predstavljajo tudi poizvedbe v tabelah s sestavljenimi (večstolpičnimi) indeksi. V idealnem primeru so predikati poizvedbe skladni s sestavljenim indeksom tabele, kar pomeni, da je mogoče uporabiti vsak predikat kot ključ začetka-konca, kar bi v zameno zmanjšalo obseg indeksa, ki ga je potrebno preiskati. Če vsebuje poizvedba predikate, ki niso skladni s sestavljenim indeksom, pravimo, da gre za *indeksno vrzel*. Kot takšne so indeksne vrzeli značilne za poizvedbe in ne za indekse tabele.

Za primer vzemimo tabelo T s celoštevilskimi stolpci A, B in C, in sestavljeni indeks, definiran v stolpcih A, B in C. Zdaj pa vzemimo na primer poizvedbo v tabeli T:

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

Ta poizvedba vsebuje indeksno vrzel v stolpcu B sestavljenega indeksa (s tem predpostavljamo, da vsebuje načrt dostopa pregledovanje indeksa po sestavljenem indeksu).

V primeru indeksne vrzeli bo moral pregled indeksa najverjetneje obdelati veliko nepotrebnih ključev. Predikate nevodilnih stolpcev indeksa bo verjetno potrebno uveljaviti posamezno za vsak ključ v indeksu, ki zadovoljuje ključne začetka-konca. S tem upočasnite pregledovanje indeksa, saj je potrebno obdelati več vrstic in ovrednotiti dodatne predikate za vsak ključ. Poleg tega mora DB2 zaporedno pregledati vse ključne v potencialno velikem območju.

Če se želite izogniti indeksnim vrzelim, lahko definirate dodatne indekse, ki vključujejo zamenjavo predikatov poizvedbe, ki se lahko pojavijo v obremenitvah. To ni idealna rešitev, ker definiranje dodatnih indeksov zahteva dodatno skrbništvo nad bazo podatkov in porablja kapaciteto pomnilnika. Za obremenitve z veliko poizvedbami po meri je lahko tudi težko oceniti, kateri indeksi bodo potrebni.

Ukrep: omogočenje preskočnega pregledovanja

V DB2 različice 10.1 lahko optimizator poizvedb zgradi načrt dostopa, ki uporabi operacijo *preskočnega pregledovanja*, ko poizvedbe vsebujejo indeksne vrzeli. V operaciji preskočnega pregledovanja upravljavnik indeksov identificira ustrezne ključne za majhne razdelke sestavljenega indeksa, v katerih so vrzeli, in jih zapolni s temi ključi. Posledično upravljavnik indeksov preskoči dele indeksa, ki ne vrnejo rezultatov.

Opomba: Pri vrednotenju poizvedb so lahko primeri, ko optimizator poizvedb zgradi načrt dostopa, ki ne vključuje operacije preskočnega pregledovanja celo če so prisotne indeksne vrzeli. Do tega pride, če optimizator poizvedb oceni, da bi bila uporaba kakšne druge možnosti učinkovitejša od preskočnega pregledovanja.

Izboljšali smo zmogljivost poizvedb, ki temeljijo na zvezdasti shemi

Izboljšave zmogljivosti zvezdaste sheme vključujejo izboljšani algoritem zaznavanja in novo metodo spoja.

Izboljšani algoritem zaznavanja zvezdaste sheme omogoča, da optimizator poizvedb odkrije poizvedbe na podlagi zvezdaste sheme in s strategijami, specifičnimi za zvezdasto shemo, izboljša zmogljivost teh poizvedb. Poleg tega lahko za izboljšanje zmogljivosti poizvedb, ki n

okoljih skladišč podatkov in podatkovnih izsekov uporabljajo zvezdasto shemo, uporabite novo metodo cikcakastega spoja, da spojite eno ali več tabel dejstev z dvema ali več tabelami dimenzij.

Izboljšano odkrivanje zvezdastih shem

Novi izboljšani algoritem za odkrivanje zvezdaste sheme za odločitev, ali poizvedba temelji na zvezdasti shemi, svoje analize ne temelji na velikosti tabel. Namesto tega uporablja primarne ključe, unikatne indekse ali unikatne omejitve dimenzijskih/snežinskastih tabel in predikate spoja med dimenzijsko/snežinskasto tabelo in tabelo dejstev. Izboljšani algoritem za odkrivanje zvezdastih poizvedb lahko prepozna več zvezdastih poizvedb v poizvedbenem bloku. Odstrani tudi nekatere omejitve, ki jih določa algoritem odkrivanja zvezdaste sheme, uporabljene pred DB2 for Linux, UNIX, and Windows različice 10.1. Če nova metoda odkrivanja na primer ne more odkriti, ali poizvedba temelji na zvezdasti shemi, če ni primarnega ključa, unikatnega indeksa ali unikatne omejitve v dimenzijski tabeli, je uporabljena izvirna metoda odkrivanja.

S funkcijo za preskočno pregledovanje lahko optimizator poizvedb prepozna zvezdaste sheme tudi, če v poizvedbi manjka predikat spoja.

Nova metoda cikcakastega spoja

Pred to izdajo DB2 for Linux, UNIX, and Windows sta bila za obdelavo spojnih poizvedb zvezdastih shem na voljo dva specifična načina:

- Načrt spoja kartezijskega razdelilnika, ki izračuna kartezijski produkt dimenzij; vsaka vrstica kartezijskega produkta je nato uporabljena za preiskavo indeksa tabele dejstev, sestavljene iz več stolpcev.
- Načrt zvezdastega spoja, ki vnaprej filtrira tabelo dejstev z dimenzijami, da ustvari polspoje, z AND indeksira rezultate polspojev in nato polspoje zaključí.

Poleg tega dveh posebnih tehnik za obdelavo zvezdastih poizvedb lahko z novim načinom cikcakastega spoja pospešite obdelavo poizvedb, ki temeljijo na zvezdasti shemi.

Cikcakasti spoj je metoda spoja, v katerem so spojene tabela dejstev in dve ali več dimenzijskih tabel tako, da do tabele dejstev dostopamo z indeksom. Med vsako dimenzijsko tabelo in tabelo dejstev zahteva predikate enakosti. Ta način spoja izračuna kartezični produkt vrstic iz tabele dimenzij, ne da bi dejansko materializiral kartezični produkt, in preišče tabelo dejstev z indeksom, sestavljenim iz več stolpcev, tako da je tabela dejstev sočasno filtrirana skupaj z dvema ali več tabelama dimenzij. Preiskava tabele dejstev poišče ujemajoče se vrstice. Cikcakasti spoj vrne naslednjo kombinacijo vrednosti, ki je na voljo iz indeksa tabele dejstev. Ta naslednja kombinacija vrednosti, imenovana povratne informacije, se uporablja, da se lahko preskočijo vrednosti preiskave, ki jih poda kartezični produkt tabel dimenzij, ki ne najde ujemanja v tabeli dejstev. Zaradi sočasnega filtriranja tabele dejstev v dveh ali več tabelah dimenzij in izpustitve preslikav, za katere se ve, da niso produktivne, je cikcakasti spoj učinkovit način za poizvedovanje po velikih tabelah dejstev.

Dodana podpora za paralelizem FCM

Paralelizem upravljalnika hitrih komunikacij (FCM) obravnava možne omejitve stopnjevanosti v okoljih particioniranih baz podatkov.

Do takšnih omejitev lahko pride, če delovne obremenitve privedejo komponento motorja FCM do kapacitete, kar ima za posledico zakasnitve pri uvrščanju na čakalni seznam za obdelavo komunikacij med vozlišči. To funkcijo lahko omogočite s konfiguracijskim

parametrom upravljalnika baz podatkov **fcm_parallelism**, ki podaja stopnjo paralelizma, uporabljeno za komunikacije (nadzorna sporočila in tok podatkov) med člani v primerku DB2.

FP2: Izboljšave obnovitvene datoteke zgodovine lahko izboljšajo zmogljivost

Postopek pisanja v obnovitveno datoteko zgodovine v DB2 različice 10.1 s paketom popravkov 2 je zdaj učinkovitejši. Ta izboljšava lahko poveča splošno hitrost, še posebej v primeru povečanja obnovitvene datoteke zgodovine. Izboljšave zmogljivosti se izvajajo samodejno, ne da bi morali spremeniti sistem ali poizvedbe.

Upravljanje velikosti obnovitvene datoteke zgodovine še vedno predstavlja pomemben del zmogljivosti vzdrževanja, toda ker smo obnovitveno datoteko zgodovine izboljšali, boste lahko zmanjšali količino potrebnega čiščenja, ne da bi vplivali na zmogljivost, kar še posebej velja v sistemih z veliko transakcijami.

Poglavje 9. Izboljšave v združljivosti SQL

Če delate z izdelki relacijske baze podatkov, ki ni izdelek DB2, vsebuje Različica 10.1 izboljšave, ki omogočajo večjo prepoznavnost izdelka DB2. Te izboljšave zmanjšajo čas in zapletenost postopkov, s katerimi omogočite, da se nekatere aplikacije, napisane za druge izdelke relacijske baze podatkov, izvajajo v okolju DB2.

Razširjena podpora za prožila

Prožilo definira nabor dejanj, ki se izvedejo kot odziv na dogodek, kot je operacija vstavljanja, posodabljanja ali brisanja v tabeli. Od različice 10.1 naprej stavek CREATE TRIGGER omogoča večjo prožnost in boljšo funkcionalnost pri ustvarjanju prožil.

Podpora za prožilo za več dogodkov

Člen dogodka prožila v stavku CREATE TRIGGER lahko zdaj vsebuje več kot eno operacijo. Zmožnost za uporabo operacij UPDATE, DELETE in INSERT v enem členu pomeni, da se prožilo aktivira s katerimkoli od podanih dogodkov. V stavku CREATE TRIGGER lahko poljubno podate eno, dve ali tri dogodke prožil, toda dogodek prožila lahko podate samo enkrat.

Predikati dogodka prožila določajo dogodke prožil

S predikati dogodkov prožil UPDATING, INSERTING in DELETING lahko določite dogodek, ki je aktiviral prožilo. Prav tako jih lahko uporabite v dejanju prožila stavka CREATE TRIGGER, ki uporablja sestavljeni (prevedeni) stavek SQL.

Omejitev FOR EACH STATEMENT je odstranjena

Možnost FOR EACH STATEMENT je zdaj podprta v stavku CREATE TRIGGER za prožila PL/SQL. Ustvarite lahko prožila, ki se sprožijo samo enkrat v stavku, ne glede na število vključenih vrstic.

Deklarirani tipi in procedure

Od različice 10.1 naprej lahko navedete uporabniško definirane podatkovne tipe in procedure, ki so lokalni za sestavljeni (prevedeni) stavek SQL.

Informacije o deklariranih podatkovnih tipih in procedurah niso shranjene v katalogu DB2. Podatkovne tipe lahko uporabite in procedure pokličete samo v sestavljenih stavkih SQL (prevedenih), kjer so deklarirani, ali v ugnezdenih sestavljenih (prevedenih) stavkih SQL.

Nove skalarne funkcije

V DB2 različice 9.5 smo dodali nove skalarne funkcije, ki povečujejo združljivost DB2.

INSTRB

Funkcija INSTRB vrne začetni položaj niza znotraj drugega niza v bajtih.

TO_SINGLE_BYTE

Funkcija TO_SINGLE_BYTE vrne niz, v katerem so večbajtni znaki pretvorjeni v enakovreden enobajtni znak, če obstaja enakovreden znak.

TIMESTAMPDIFF

Funkcija TIMESTAMPDIFF vrne ocenjeno število intervalov tipa, definirane s prvim argumentom, in sicer na podlagi razlike med dvema časovnima žigoma.

FP2: Izboljšave skalarnih funkcij

V DB2 različice 10.1 s paketom popravkov 2 in z novejšimi paketi popravkov so nekatere skalarne funkcije izboljšane, da se poveča združljivost DB2.

LTRIM

Funkcija LTRIM ima zdaj izbirni drugi parameter, s katerim lahko podate, kateri znaki bodo odstranjeni z začetka niza. V prejšnjih izdajah je bilo mogoče odstraniti samo presledke.

MOD Različica SYSIBM funkcije MOD podpira vse številске podatkovne tipe SQL (ne samo celoštevilске). Obstoječa različica SYSFUN funkcije je še vedno na voljo.

RTRIM

Funkcija RTRIM ima zdaj izbirni drugi parameter, s katerim lahko podate, kateri znaki bodo odstranjeni s konca niza. V prejšnjih izdajah je bilo mogoče odstraniti samo presledke.

FP2: Dodana podpora za SUBTYPE

V DB2 različice 10.1 s paketom popravkov 2 in z novejšimi paketi popravkov lahko paket PL/SQL vključuje deklaracijo podatkovnega tipa SUBTYPE, ki temelji na obstoječem vgrajenem podatkovnem tipu.

SUBTYPE je uporabniško definiran podatkovni tip, ki temelji na obstoječem vgrajenem podatkovnem tipu. SUBTYPE je enak kot njegov izvor tip za vse operacije, z razliko, da je SUBTYPE mogoče definirati kot neničeln in da lahko uveljavi omejitve, ki omejijo njegove vrednosti na določen obseg. SUBTYPE lahko uporabite za centraliziranje definicije določenega podatkovnega tipa in ga nato uporabite v osnovi kode. Dodana prožnost pri upravljanju veljavnih vrednosti (prek omejitev podatkovnega tipa) dodaja dodatno raven preverjanje za uporabo te definicije podatkovnega tipa.

FP2: Dodana podpora za cevno funkcijo tabele

V DB2 različice 10.1 s paketom popravkov 2 in z novejšimi paketi popravkov smo v PL/SQL in SQL PL dodali podporo za cevne funkcije tabele.

Cevna funkcija vrne tabelo ali indeksirano polje, katerega rezultat se sestavlja iterativno po eno vrstico ali element. Po vsaki vrnjeni vrstici se poizvedba nadaljuje, dokler ni iz funkcije zahtevana nova vrstica.

Poglavje 10. Izboljšave v upravljanju obremenitev

Funkcije Različica 10.1 razširjajo zmožnosti upravljanja obremenitev iz prejšnjih izdaj.

Odpremnik WLM za DB2 upravlja dodelitve sredstev CPU za storitveni razred

Odpremnik upravljalnika obremenitev (WLM) za DB2 je zgrajen na tehnologiji DB2, s katero lahko posebej dodelite sredstva CPU delu, ki se izvaja na strežniku baz podatkov. Upravičenja za sredstva CPU lahko nadzorujete z uporabo skupnih rab CPU-ja in z atributi omejitve CPU-ja v uporabniških objektih WLM in vzdrževalnih objektih storitvenih razredov DB2.

Upravičenja za sredstva CPU lahko nadzorujete z uporabo skupnih rab CPU-ja in z atributi omejitve CPU-ja v uporabniških objektih WLM in vzdrževalnih objektih storitvenih razredov DB2.

Prednosti, ki jih nudi odpremnik WLM za DB2:

- Preprosta izvedba, ki zahteva manj časa in truda kot izvedba WLM-ja za OS, kot je WLM za AIX ali Linux.
- Podpira prožno dodelitev CPU-ja prek običajnega dnevnega upada in dviga uporabe sistema. Ta prožnost je dosežena s trajnimi dodelitvami, ki so v veljavi ves čas (trde skupne rabe CPU-ja in omejitve CPU-ja) ali z dinamičnimi dodelitvami, ki stopijo v veljavo samo takrat, ko zahteva preseže kapaciteto (mehke skupne rabe CPU-ja).
- Samovsebovanost znotraj upravljalnika baz podatkov DB2 tako, da nastavitve upravičenj za sredstva CPU omogoča nadzor obremenitev, ki je zaradi svoje neodvisnosti od WLM-ja za OS, kot je WLM za AIX ali Linux, v veljavi na vseh platformah.
- Izdelke WLM za OS lahko še naprej uporabljate kot mehanizem za nadzorovanje obremenitev, vendar to ni treba, če predstavljata dodatna zapletenost izvedbe (na primer nastavitve WLM-ja za AIX na vsaki particiji) ali organizacijski spor (na primer skrbnik sistema nasprotuje uporabi WLM-ja za OS) prepreko. Če želite, lahko uporabite za nadziranje izdelke WLM za OS, kjer izvaja nadzorovanje obremenitev odpremnik WLM za DB2.

Z odpremnikom WLM za DB2 lahko učinkovito upravljate obremenitve DB2 tako, da dodelite upravičenja za sredstva CPU, ki jih podate, ne da bi potrebovali programsko opremo upravljalnika obremenitev drugega proizvajalca. Odpremnik lahko nadzoruje upravičenja za sredstva CPU za obremenitve DB2 z nastavitvami, ki temeljijo na CPU-ju, in z nastavitvami omejitev CPU-ja. Neomejene mehke skupne rabe CPU-ja omogočajo skoraj neomejeno uporabo neuporabljenih sredstev CPU-ja, ki jih dodelite delu z visoko prioriteto, vsakič, ko so na voljo. Delu z visoko prioriteto lahko dodelite omejene trde skupne rabe CPU-ja ali omejitve CPU-ja. Trde skupne rabe CPU-ja in omejitve CPU-ja so najučinkovitejše, ko preprečujejo, da bi delo z nizko prioriteto prekinjalo izvajanje dela z visoko prioriteto. Toda delo z nizko prioriteto, ki so mu običajno dodeljene trde skupne rabe CPU-ja, je toliko prožno, da lahko porabi neuporabljena sredstva CPU-ja, ki jih je odstopilo delo z visoko prioriteto, ki je mirujoče ali je padlo pod minimalno raven uporabe CPU-ja in ne velja več kot aktivno; ta scenarij je pogost v času zmanjšane aktivnosti med delovnim časom. Trde skupne rabe CPU-ja in omejitve CPU-ja so najuporabnejše v okoljih, kjer je uporaba CPU-ja navadno nizka, in ni treba dodeliti mehkih sredstev CPU-ja, ki so najučinkovitejša v okoljih, kjer je uporaba CPU-ja skoraj vedno visoka.

Infrastruktura odpremnika deluje na ravni primerka upravljalnika baz podatkov DB2. Odpremnik WLM na podlagi dodelitve CPU-ja za storitveni razred določi, kateri posrednik DB2 se lahko izvaja.

Če želite omogočiti odpremnik WLM, morate nastaviti konfiguracijski parameter upravljalnika baz podatkov **wlm_dispatcher** na vrednost YES (po privzetku je nastavljen na vrednost NO). Ko omogočite odpremnik WLM, lahko po privzetku upravlja vire CPU-ja samo z nastavitvami za omejitvev CPU-ja.

Ko ste se odločili, da lahko prej omogočen odpremnik WLM najbolje upravlja vire obremenjenega CPU-ja z deleži CPU-ja, ki jih uporabi poleg omejitev CPU-ja, morate deleže CPU-ja omogočiti tako, da nastavite konfiguracijski parameter upravljalnika baz podatkov **wlm_disp_cpu_shares** na vrednost YES. Privzeta vrednost za ta parameter je NO. Deleže in omejitve CPU-ja lahko nastavite in prilagodite s stavkoma CREATE SERVICE CLASS in ALTER SERVICE CLASS.

Druga možnost, ki nudi veliko prožnost pri nadzoru vedenja upravljalnika baz podatkov DB2, je možnost nastavitve minimalnega odstotka uporabe sredstev CPU-ja za storitvene razrede s konfiguracijskim parametrom upravljalnika baz podatkov **wlm_disp_min_util**. Storitveni razredi, ki uporabljajo sredstva CPU-ja v meri, ki je enaka ali večja kot minimalni odstotek, veljajo kot aktivna na gostitelju ali na logični particiji (LPAR), skupne rabe CPU-ja aktivnih storitvenih razredov pa so vštete v izračune upravičenj za sredstva CPU.

Odpremnik WLM lahko upravlja številne sočasne niti, kar imenujemo raven sočasne odpreme. Nastavite jo lahko s konfiguracijskim parametrom upravljalnika baz podatkov **wlm_disp_concur**. Določite lahko, ali bo raven sočasnosti nastavljal sam upravljalnik baz podatkov DB2 (COMPUTED) ali pa jo ročno nastavite na trajno vrednost.

Nadziranje obremenitev smo izboljšali tako, da podpira tehnologijo odpremnika WLM. Na voljo so naslednji novi in izboljšani nadzorni elementi in funkcije tabele:

- Novi nadzorni elementi:
 - act_throughput - nadzorni element prepustnosti dejavnosti
 - cpu_limit - nadzorni element omejitev CPU-ja za odpremnik WLM
 - cpu_share_type - nadzorni element tipa skupne rabe CPU-ja za odpremnik WLM
 - cpu_shares - nadzorni element skupnih rab CPU-ja za odpremnik WLM
 - cpu_utilization - nadzorni element uporabe CPU-ja
 - cpu_velocity - nadzorni element hitrosti CPU-ja za odpremnik WLM
 - estimated_cpu_entitlement - nadzorni element ocenjenih upravičenj za CPU
 - total_disp_run_queue_time - nadzorni element skupnega časa čakalne vrste izvajanja odpremnika
 - uow_completed_total - nadzorni element skupnega števila dokončanih enot dela
 - uow_lifetime_avg - nadzorni element povprečne življenjske dobe enote dela
 - uow_throughput - nadzorni element prepustnosti enote dela
- Izboljšani nadzorni elementi:
 - db_name - nadzorni element imena baze podatkov
 - histogram_type - nadzorni element tipa histograma
 - hostname - nadzorni element imena gostitelja
 - total_cpu_time - nadzorni element skupnega časa CPU
- Nove funkcije tabele:
 - MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - pridobitev metrike vzročnega storitvenega razreda

- MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - pridobitev metrike vzorčne obremenitve
- Izboljšane funkcije tabele:
 - Funkcija tabele MON_GET_ACTIVITY_DETAILS - pridobitev podrobnosti o celotni dejavnosti
 - Funkcija tabele MON_GET_CONNECTION - pridobitev metrike za povezavo
 - Funkcija tabele MON_GET_CONNECTION_DETAILS - pridobitev podrobne metrike za povezavo
 - Funkcija tabele MON_GET_PKG_CACHE_STMT - pridobitev metrike za dejavnost stavka SQL v predpomnilniku paketov
 - Funkcija tabele MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - pridobitev metrike dejavnosti stavkov SQL v predpomnilniku paketov
 - Funkcija tabele MON_GET_SERVICE_SUBCLASS - pridobitev metrike za storitveni podrazred
 - Funkcija tabele MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS - pridobitev podrobne metrike za storitveni podrazred
 - Funkcija tabele MON_GET_UNIT_OF_WORK - pridobitev metrike za enoto dela
 - Funkcija tabele MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS - pridobitev podrobne metrike za enoto dela
 - Funkcija tabele MON_GET_WORKLOAD - pridobitev metrike za obremenitev
 - Funkcija tabele MON_GET_WORKLOAD_DETAILS - pridobitev podrobne metrike za obremenitev
 - Funkcija tabele WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS - pridobitev statističnih podatkov storitvenega podrazreda
 - Funkcija tabele WLM_GET_WORKLOAD_STATS - pridobitev statističnih podatkov obremenitve

DB2 WLM lahko določi prioriteto dejavnosti na podlagi dostopanih podatkov

S funkcijo DB2 WLM lahko zdaj določite prioriteto dejavnosti na podlagi podatkov, do katerih dostopa dejavnost, in sicer pred njeno izvedbo (napovedovalno) ali med izvajanjem dejavnosti (reaktivno).

Če želite nastaviti prioriteto dejavnosti, lahko uporabite kombinacijo *podatkovne oznake*, ki je številski identifikator, uveljavljen v prostoru tabel ali v pomnilniški skupini in v kontrolnikih WLM. Če prostor tabel IMPORTANT_TS na primer vsebuje pomembne podatke, ki jim je dodeljena podatkovna oznaka, lahko preslikate katerokoli poizvedbo, ki bere podatke iz tabele v tem prostoru tabel, v storitveni razred, ki mu je dodeljen višji odstotek celotnih ciklov CPU v sistemu.

Podatkovno oznako lahko dodelite neposredno prostoru tabel ali pomnilniški skupini za prostor tabel in pustite, da prostor tabel podeduje podatkovno oznako iz pomnilniške skupine. Pomnilniške skupine so skupine pomnilniških poti s podobnimi značilnostmi. S pristopom, ki uporablja pomnilnik z različno pogostostjo dostopanja do podatkov, lahko izdelate pomnilniške skupine, ki se preslikajo v različne razrede pomnilnika v sistemu. Tem pomnilniškim skupinam lahko na podlagi tega, kateri prostori tabel imajo vroče, tople ali hladne podatke, dodelite prostore tabel samodejnega pomnilnika. Pogosto dostopani (vroči) podatki so shranjeni v hitrem pomnilniku, občasno dostopani (topli) podatki v počasnem pomnilniku, redko dostopani (hladni) podatki pa v počasnem, poceni pomnilniku. Ko se vroči podatki ohlajajo in so redkeje dostopani, jih lahko premaknete v počasnejši pomnilnik. Prostor tabel lahko s stavkom ALTER TABLESPACE, v katerem podate možnost USING STOGROUP, dinamično dodelite drugi pomnilniški skupini.

Napovedovalna nastavitve prioritete z uporabo nabora delovnih razredov in delovnih dejanj uporablja ocenjen seznam podatkovnih oznak, pridobljen za dejavnost v času prevajanja, kar je podobno ocenam stroškov in kardinalnosti. Ocenjen seznam podatkovnih oznak vsebuje podatkovne oznake za vse prostore tabel, za katere prevajalnik meni, da bodo dostopani med izvajanjem dejavnosti. Definirate lahko nabore delovnih razredov, ki določajo dejavnosti z določeno podatkovno oznako v ocenjenih seznamih podatkovnih oznak. Nato lahko definirate delovno dejanje, ki pred izvajanjem preslika katerekoli dejavnosti, ki se ujema z naborom delovnih razredov, v določen storitveni razred.

Reaktivna nastavitve prioritete z uporabo novega praga DATATAGINSC preslika dejavnost v drug storitveni razred v času izvajanja, ko dejavnost dostopi do podatkov, ki so dodeljeni določeni podatkovni oznaki. Tako lahko na primer podate, da bo dejavnost preslikana v drug storitveni razred, ko prebere podatke iz prostora tabel z vrednostjo podatkovne oznake 3. Reaktivna nastavitve prioritete je uporabna, če prevajalnik ne more natančno oceniti seznama podatkovnih oznak za dejavnost. Primer je na primer dejavnost za tabelo, razdeljeno po območjih, ki uporablja označevalnike parametrov. Prevajalnik ne bo nujno vnaprej določil, kateri obsegi tabel bodo dostopani.

V podporo podatkovnim oznakam smo dodali ali spremenili naslednje referenčne stavke SQL ukazov DB2:

- Parameter **-tablespace** za ukaz **db2pd** zdaj vključuje podatke o podatkovnih oznakah.
- Izhodni podatki parametra **-workclasses** za ukaz **db2pd** zdaj izpišejo attribute delovnega razreda pod osnovnimi informacijami o delovnem razredu.
- Stavek ALTER TABLESPACE ima nov člen DATA TAG.
- Stavek ALTER THRESHOLD ima nov člen DATATAGINSC.
- Stavek ALTER WORK CLASS SET ima nov člen DATA TAG LIST CONTAINS.
- Stavek CREATE TABLESPACE ima nov člen DATA TAG.
- Stavek CREATE THRESHOLD ima nov člen DATATAGINSC.
- Stavek CREATE WORK CLASS SET ima nov člen DATA TAG LIST CONTAINS.

Upravljalnik obremenitev DB2 je zdaj na voljo v okolju Okolje DB2 pureScale

V DB2 različice 10.1 lahko zdaj z upravljalnikom obremenitev DB2 (DB2 WLM) upravljate obremenitve, če je omogočena komponenta IBM DB2 pureScale Feature. Dobra konfiguracija upravljanja obremenitev poveča učinkovitost in prepustnost sistema ter vam pomaga doseči cilje, zadane glede poslovne učinkovitosti.

FP1: Pragi, ki temeljijo na času, podpirajo večjo zrnatost

Izboljšali smo zrnatost pragov, ki temeljijo na času. Ta sprememba pomaga zmanjšati zakasnitve, ko je zgodnje odkrivanje prekomerne časovne porabe bistvenega pomena.

Tabela 18 povzema izboljšave zrnatosti določenih pragov, ki temeljijo na času, od različice 9.7 naprej.

Tabela 18. Izboljšana zrnatost določenih pragov, ki temeljijo na času

Prag	Opis	Zrnatost
CONNECTIONIDLETIME	Nadzira najdaljši čas mirovanja povezave, kar pomeni, da ne dela v uporabniški zahtevi.	Spremenjeno iz 5 minut v 1 minuto (od različice 9.7)

Tabela 18. Izboljšana zrnatost določenih pragov, ki temeljijo na času (nadaljevanje)

Prag	Opis	Zrnatost
ACTIVITYTOTALTIME	Nadzira najdaljšo življenjsko dobo dejavnosti.	Spremenjeno iz 5 minut v 1 minuto (od različice 9.7) in iz 1 minute v 10 sekund (od različice 9.7 s paketom popravkov 5)
UOWTOTALTIME	Nadzira najdaljši čas, ki ga lahko porabi enota dela v motorju DB2.	Spremenjeno iz 1 minute v 10 sekund (od različice 9.7 s paketom popravkov 6)

Poglavje 11. Izboljšave v zaščiti

Ker število tako notranjih kot zunanjih varnostnih groženj narašča, je pomembno ločiti naloge za zaščito podatkov od nalog opravljanja skrbništva nad kritičnimi sistemi. Na podlagi izboljšav iz prejšnjih različic izboljšave v Različica 10.1 zagotavljajo še boljšo zaščito občutljivih podatkov.

Nadzor dostopa do vrstic in stolpcev (RCAC) izboljšuje varnost podatkov

V različici DB2 10.1 predstavljamo nadzor dostopa do vrstic in stolpcev (RCAC) kot rešitev, ki bo v pomoč pri nadaljnji zaščiti podatkov. RCAC včasih imenujemo tudi nadzor dostopa s fino nastavitvijo (FGAC).

Nadzor dostopa do vrstic in stolpcev omogoča nadzorovanje dostopa do podatkov na ravni vrstice, stolpca ali obeh. RCAC lahko uporabite kot dopolnilo k modelu privilegijev tabele.

Če uporabite nadzor dostopa do vrstic in stolpcev, bodo uporabniki zagotovo dostopali samo do podatkov, ki jih potrebujejo za svoje delo.

Poglavje 12. Izboljšano razvijanje aplikacij

Izboljšave razvijanja aplikacij za različico 10.1 poenostavljajo razvijanje aplikacij za bazo podatkov, izboljšujejo prenosljivost aplikacij in poenostavljajo razmeščanje aplikacij.

Dodana podpora za analitiko v bazi podatkov z vdelanim procesom SAS

V podatkovnem skladišču lahko zdaj uporabite pristop k analizi iz baze podatkov, tako da na strežniku baz podatkov DB2 zaženete vdeleni proces (SAS EP).

Zmožnost dinamičnega točkovanja ali izvajanja regresije, združevanja v gruče, nevronskega omrežja in drugih analitičnih algoritmov v okolju strežnika baz podatkov, ki potisne obdelavo in podrobno analizo na raven podatkov, s čimer se zmanjša latenca, povezana s premikanjem podatkov ter poveča prožnost analitičnih zmožnosti končnega uporabnika.

Pospeševalnik točkovanja SAS DB2 omogoča izvajanje postopka točkovanja v bazi podatkov in ne zahteva premika podatkov. Pred različico 4.1 je pospeševalnik točkovanja SAS za DB2 prevedel modele, ki jih je razvil SAS Enterprise Miner, v funkcije točkovanja, ki jih je bilo mogoče razmestiti na podatkovnem strežniku DB2. Funkcije za točkovanje je mogoče uporabljati v stavkih SQL kot druge uporabniško definirane skalarne funkcije DB2, ki nudijo naslednje prednosti:

- Manj premikanja podatkov in pomnilniških zahtev
- Boljše upravljanje podatkov (večina podatkov je v bazi podatkov)
- Večja računalniška moč iz sistema za upravljanje relacijskih baz podatkov (RDBMS)
- Boljša produktivnost zaradi krajšega ciklusa od idej do izdelka

Če uporabite nove izboljšave v pospeševalniku točkovanja SAS za DB2 različice 4.1, ni treba registrirati skalarnih uporabniško definiranih funkcij (UDF-jev). Postopek razmeščanja in izvajanja modelov točkovanja v DB2 je bolj dinamičen in omogoča boljšo učinkovitost pri izvajanju modelov v velikih naborih podatkov. Modele za točkovanje, ki so bili razviti za SAS Enterprise Miner, je mogoče razmestiti v bazi podatkov DB2 v izvorni obliki. Na modele se je mogoče sklicevati in jih uporabljati v stavkih SQL v analitičnem izrazu.

- Izraz `ANALYZE_TABLE`, ki ga lahko podate v členu `table-reference` podizbire, omogoča učinkovito izvajanje modelov točkovanja. Za več informacij glejte temo "table-reference".
- Spremenljivka registra **DB2_SAS_SETTINGS** omogoča SAS EP. Nastavitve konfigurirajte z ukazom **db2set**. Za več informacij glejte temo "Razne spremenljivke".
- Knjižnica SAS EP se naloži in izvaja v procesu v zaščitenem načinu, imenovanem `db2sasep`. V okolju particionirane baze podatkov se ta postopek izvaja na vsaki particiji baze podatkov v primerku DB2. Za več informacij glejte temo "db2ida - ukaz za zaustavitev ali vnovičen zagon vdelenega procesa SAS".
- `TBFUNC` je nov tip operatorja razlage.
- Pri obdelavi poizvedb SAS morajo agenti DB2 med komuniciranjem s SAS EP morda počakati. Do tega lahko pride pri pošiljanju podatkov v SAS EP ali pri sprejemanju podatkov iz SAS EP. Dva nova čakalna časa za analizo v bazi podatkov v hierarhiji porabljenega časa (`ida_send_wait_time` in `ida_rcv_wait_time`) omogočata vpogled v vpliv teh čakanj na celoten sistem in učinkovitost poizvedb.

Opomba: Analitika v bazi podatkov z vdelanim procesom SAS ni podprta v okolju DB2 pureScale.

Vgrajene globalne spremenljivke razširjajo zmožnosti programiranja v SQL-u

Vgrajene globalne spremenljivke so tiste, ki so ustvarjene z upravljalnikom baz podatkov in registrirane zanj v sistemskem katalogu.

Vgrajene globalne spremenljivke, predstavljene v DB2 različice 9.5, so med ustvarjanjem baze podatkov generirane samodejno. Ko je baza podatkov ustvarjena, lahko do vrednosti teh globalnih spremenljivk dostopate programsko prek stavkov SQL in souporabljate podatke brez uporabe dodatne programske logike.

Zdaj so na voljo naslednje vgrajene globalne spremenljivke.

CLIENT_HOST

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje ime gostitelja trenutnega odjemalca, kot ga vrne operacijski sistem.

CLIENT_IPADDR

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje naslov IP trenutnega odjemalca, kot ga vrne operacijski sistem.

CLIENT_ORIGUSERID

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje identifikator izvirnega uporabnika, kot ga poda zunanja aplikacija, kot je aplikacijski strežnik, prek izrecne overjene povezave.

CLIENT_USRSECTOKEN

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje varnostni žeton, kot ga poda zunanja aplikacija, kot je aplikacijski strežnik, prek izrecne overjene povezave.

MON_INTERVAL_ID

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje identifikator za trenutni interval nadziranja.

PACKAGE_NAME

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje ime paketa, ki se trenutno izvaja.

PACKAGE_SCHEMA

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje ime sheme paketa, ki se trenutno izvaja.

PACKAGE_VERSION

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje identifikator različice paketa, ki se trenutno izvaja.

ROUTINE_MODULE

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje ime modela rutine, ki se trenutno izvaja.

ROUTINE_SCHEMA

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje ime sheme rutine, ki se trenutno izvaja.

ROUTINE_SPECIFIC_NAME

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje specifično ime rutine, ki se trenutno izvaja.

ROUTINE_TYPE

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje vrsto rutine, ki se trenutno izvaja.

TRUSTED_CONTEXT

Ta vgrajena globalna spremenljivka vsebuje ime overjenega konteksta, ki je bil primerjan za vzpostavitev trenutne overjene povezave.

Uporaba splošnih funkcij tabele Java za analitiko po meri

S splošnimi funkcijami tabele lahko podate izhodne podatke funkcije tabele pri sklicevanju nanje namesto pri ustvarjanju.

Če želite definirati splošno funkcijo tabele, uporabite stavek `CREATE FUNCTION`, in podajte možnost `RETURNS GENERIC TABLE`. Za uporabo te možnosti morate podati tudi možnosti `LANGUAGE JAVA` in `PARAMETER STYLE DB2GENERAL`.

Ko definirate funkcijo, lahko dostopate do njenih izhodnih podatkov s stavkom za izbiro SQL, ki vključuje člen tipske korelacije. Člen tipske korelacije definira shemo tabele rezultatov, vključno z imeni stolpcev in podatkovnimi tipi. Za izhodne tabele različnih shem iz iste splošne funkcije tabele lahko uporabite različne stavke izbire.

Upravljanje in poizvedovanje po podatkih, temelječih na času, z uporabo začasnih tabel

Če želite podatkom dodeliti informacije o stanju, ki temeljijo na času, uporabite začasne tabele, povezane s časovno poizvedbo. Podatki v tabelah, ki ne uporabljajo začasnih podpore, so tekoči, podatki v začasnih tabelah pa so veljavni v obdobju, ki ga definirajo sistem baze podatkov, uporabniški programi ali oboje.

Baza podatkov lahko na primer hrani zgodovino tabele (izbrisane vrstice ali izvirne vrednosti posodobljenih vrstic), tako da lahko poizvedujete o preteklem stanju podatkov. Vrstici podatkov lahko tudi dodelite datumski obseg, ki kaže na veljavnost, ki jo ugotavljajo aplikacija ali poslovna pravila.

Za veliko podjetij je izjemnega pomena, da hranijo zgodovino sprememb v podatkih. Če ta zmožnost v bazi podatkov ne bi bila na voljo, bi postalo vzdrževanje sledi beleženja zanje zelo drago in kompleksno.

Veliko podjetij mora tudi spremljati časovno obdobje, v katerem je podatkovna vrstica perspektive določena kot veljavna s poslovne perspektive, kot je na primer časovne obdobje aktivnosti zavarovalniške police. Pojavi se lahko tudi potreba po shranjevanju prihodnjih podatkov v tabelo, kot so na primer podatki, ki jih poslovne aplikacije še niso ovrednotile kot veljavne.

Možne uporabe začasnih tabel:

- vzdrževanje in dostopanje do podatkov, uporabnih v različnih časovnih obdobjih
- povezovanje podatkov in časovnega obsega s podatkovno vrstico
- uveljavljanje datumskih in časovnih omejitev; uslužbenca lahko na primer v poljubnem časovnem okviru dodelite samo enemu oddelku
- posodabljanje ali brisanje vrstice za del njenega obdobja veljavnosti
- shranjevanje prihodnjih podatkov.

Če bi podjetja želela razviti lastno začasno podporno infrastrukturo, kot so dodatne tabele, prožilci in aplikacijska logika, bi bil to zelo drag in tehnično zapleten postopek. Če uporabijo začasne tabele, lahko shranjujejo in prenašajo časovne podatke, ne da bi zgradila, vzdrževala in opravljala skrbništvo nad kompleksno začasno infrastrukturo.

Izboljšave v razvoju aplikacij RDF

DB2 Resource Description Framework (RDF) vsebuje številne izboljšave za DB2 različice 10.1.

Preglejte tehnične spremembe in nove funkcije, vključene v naslednje pakete popravkov za različico 10.1. Vsak paket popravkov za izdajo je kumulativen, kar pomeni, da vsebuje vse tehnične spremembe in nove funkcije iz prejšnjih paketov popravkov za to izdajo.

- Paket popravkov 2

Paket popravkov 2

Paket popravkov 2 vsebuje funkcije prejšnjega paketa popravkov in vključuje naslednje spremembe obstoječe funkcionalnosti in podpore:

- Ukaza RDF **createrdfstore** in **createrdfstoreandloader** smo izboljšali tako, da vključujeta nove parametre za sistem in preslikave predikatov. Za dodatne informacije glejte “Ukaz createrdfstore” in “Ukaz createrdfstoreandloader”.
- Podporo za API modela JENA smo razširili za RDF. Za dodatne informacije glejte “Podpora za API modela JENA”.
- Podporo za SPARQL smo razširili za RDF. Za dodatne informacije glejte “Podpora za SPARQL”.

Paket popravkov 2 vsebuje funkcije prejšnjega paketa popravkov in vključuje naslednje izboljšave:

- Upravljanje pomnilnika RDF je zdaj poenostavljeno in uporabnikom omogoča, da si ogledajo vse shrambe RDF v eni tabeli. Za dodatne informacije glejte “Centralni prikaz shramb RDF”.
- Dodali smo tudi tri nove ukaze RDF, ki vam bodo v pomoč pri nalaganju podatkov RDF in poizvedovanju v njih:

Tabela 19. Novi ukazi RDF za DB2 V10.1 s paketom popravkov 2

Ime ukaza	Opis
genpredicatemappings	Generira preslikave predikatov na podlagi korelacije predikatov za shrambo RDF.
loadrdfstore	V obstoječo shrambo RDF naloži trojice.
queryrdfstore	Uporablja se za poizvedovanje v shrambi RDF.

Za dodatne informacije glejte “Ukazi RDF”.

- Podporo za SPARQL smo razširili za RDF za naslednje elemente:
 - Podpora posodabljanja za SPARQL različice 1.1.
 - Podpora za protokol HTTP shrambe grafikonov za SPARQL različice 1.1.

Za dodatne informacije glejte “Poizvedovanje v shrambi RDF”.

FP2: Podpora jasnih tipov za šibko tipiziranje

V DB2 različice 10.1 s paketom popravkov 2 in z novejšimi paketi popravkov lahko uporabite pravila močnega ali šibkega tipiziranja.

Jasen tip je uporabniško definiran podatkovni tip, ki deli svojo notranjo predstavitev z obstoječim vgrajenim podatkovnim tipom (njegov izvorni tip). Definiran je za uporabo pravil močnega ali šibkega tipiziranja. V prejšnjih različicah DB2 za Linux, UNIX in Windows je bila na voljo samo podpora za močno tipiziranje.

Jasen tip z močnim tipiziranjem

Jasen tip z močnim tipiziranjem je ločen in nezdružljiv tip za večino operacij. Večino operacij, v katerih se imena podatkovnih tipov operandov ne ujemajo, omeji.

Jasen tip s šibkim tipiziranjem

Jasen tip s šibkim tipiziranjem je enak kot njegov izvorni tip za vse operacije, razen če jasen tip s šibkim tipiziranjem med dodeljevanjem ali pretvarjanjem uveljavlja omejitve za vrednosti. Večino operacij dovoli, kot če bi operand uporabljal vgrajeni podatkovni tip, ki ga predstavlja.

Jasni tipi s šibkim tipiziranjem omogočajo centraliziranje definicije določenega podatkovnega tipa in nato uporabo podatkovnega tipa v osnovi kode, ne da bi za operacije, kot so primerjave in razreševanje funkcij, uporabil omejitve močnega tipiziranja. Dodana prožnost pri upravljanju veljavnih vrednosti (prek omejitev podatkovnega tipa) dodaja dodatno raven preverjanje za uporabo te definicije podatkovnega tipa.

FP2: Izboljšave agregatne funkcije ARRAY_AGG

V DB2 različice 10.1 s paketom popravkov 2 in z novjšimi paketi popravkov je funkcija ARRAY_AGG razširjena tako, da podpira ustvarjanje povezovalnih indeksiranih polj in indeksiranih polj s tipom elementa vrstice.

V funkcijo je dodan izbirni prvi argument, ki predstavlja izraz povezovalnega indeksiranega polja. Če ta argument izpustite, je ustvarjeno navadno indeksirano polje.

Indeksirano polje vrstic lahko ustvarite na dva načina. Z izrazom vrstice lahko podate vrednost skalarnih vrstice, ki postane element indeksiranega polja, ali pa seznam dveh ali več izrazov podate kot vhodni podatek za funkcijo ARRAY_AGG. Ta nabor vrednosti predstavlja polja v podatkovnem tipu vrstice, ki je element indeksiranega polja.

FP2: Napaka pri iskanju v razširjenem SQLCA

Če je v DB2 različice 10.1 s paketom popravkov 2 in z novjšimi paketi popravkov sporočena napaka izvajalnega okolja SQL PL ali PL/SQL, vsebuje SQLCA, ki predstavlja napako, ID objekta in številko vrstice, ki določata izvor napake.

Upravljalnik baz podatkov DB2 v napakah, ki se zgodijo v času prevajanja SQLCA za SQL PL in PL/SQL, trenutno navede informacije o številki vrstice. Če pride do napak v času prevajanja, je znak sqlcaid(6) 'L', sqlerrd(3) pa vsebuje številko vrstice, ki jo sporoči prevajalnik SQL. Če je znak sqlcaid(6) v novi podpori za iskanje napak v izvajalnem okolju 'M', vsebuje sqlerrd(3) številko vrstice stavka, v katerem je prikazana napaka, sqlerrd(4) pa vsebuje ID objekta, ki določa objekt SQL PL ali PL/SQL, ki je objavil napako.

Z novo proceduro, imenovano GET_ROUTINE_NAME, lahko preslikate unikatni identifikator v ime objekta, ki je objavil napako. Procedura kot vhodni parameter sprejme vrednost v polju sqlerrd(4) in prikaže informacije o objektu, ki je objavil napako.

Poglavje 13. Izboljšave odjemalcev in gonilnikov IBM-ovega podatkovnega strežnika

Nekatere odjemalce in gonilnike IBM-ovega podatkovnega strežnika smo razširili z novimi in izboljšanimi funkcijami, ki izboljšujejo zmogljivost in zanesljivost aplikacij.

Če želite uporabljati funkcije Različica 10.1, morate nadgraditi na gonilnik Različica 10.1 ali Odjemalec IBM-ovega podatkovnega strežnika.

Na splošno lahko uporabljate odjemalce in gonilnike različic 9.7 in 9.5 za izvajanje aplikacij, razvijanje aplikacij in opravljanje skrbniških nalog v bazi podatkov v DB2 Različica 10.1. Podobno lahko uporabljate odjemalce in gonilnike Različica 10.1 za izvajanje aplikacij, razvijanje aplikacij in opravljanje skrbniških nalog na strežnikih DB2 različic 9.8, 9.7 in 9.5, toda razpoložljiva funkcionalnost se lahko razlikuje glede na kombinacijo ravni, uporabljenih na strežniku in odjemalcu (ali v gonilniku).

Izboljšave gonilnika vmesnika klicne ravni (CLI)

Gonilnik vmesnika klicne ravni vsebuje številne glavne izboljšave za različico 10.1.

Preglejte tehnične spremembe in novo funkcionalnost, ki je vključena v naslednje pakete popravkov različice 10.1. Vsak paket popravkov za izdajo je zbiran, kar pomeni, da vsebuje vse tehnične spremembe in nove funkcije, ki so bile vključene v prejšnje pakete popravkov za to izdajo.

- Izboljšave v paketu popravkov 1
- Izboljšave v paketu popravkov 2

FP2: Izboljšave interaktivnega ukaza DB2 CLI (db2cli)

Paketi popravkov 2 in novejši paketi popravkov za različico 10.1 vključujejo naslednje izboljšave ukaza **db2cli**:

- Z ukazom **db2cli validate** lahko preverite in poiščete datoteko `db2dsdriver.cfg` na vseh podprtih platformah. Glejte Preverjanje datoteke `db2dsdriver.cfg`.
- Z ukazom **db2cli validate** lahko preskusite povezljivost baze podatkov CLI z datoteko `db2dsdriver.cfg` na podprtih platformah. Glejte Preskušanje povezljivosti baze podatkov CLI z datoteko `db2dsdriver.cfg`.
- Z ukazom **db2cli validate -embedded** lahko preskusite povezljivost vdelane baze podatkov SQL z datoteko `db2dsdriver.cfg` na vseh podprtih platformah. Glejte Preskušanje povezljivosti vdelane baze podatkov z datoteko `db2dsdriver.cfg`.
- Z ukazom **db2cli bind** lahko vzpostavite povezavo s paketi CLI. Glejte `db2cli` - interaktivni ukaz DB2 CLI.

FP2: Podpora za preskušanje povezljivosti baze podatkov s programsko opremo IBM Data Server Driver Package in datoteko `db2dsdriver.cfg`

IBM Data Server Driver Package lahko v različici 10.1 s paketom popravkov 2 in z novejšimi paketi popravkov uporabite za preskušanje povezljivosti baze podatkov:

- Za korake za preskušanje povezljivosti baze podatkov CLI glejte “Preskušanje povezljivosti baze podatkov CLI z datoteko `db2dsdriver.cfg`”.

- Za korake za preskušanje povezljivosti baze podatkov CLPPlus glejte “Preskušanje povezljivosti baze podatkov CLPPlus z datoteko db2dsdriver.cfg”.
- Za korake za preskušanje povezljivosti vdelane baze podatkov SQL glejte “Preskušanje povezljivosti vdelane baze podatkov SQL z datoteko db2dsdriver.cfg”.
- Za korake za preskušanje povezljivosti baze podatkov ODBC glejte “Preskušanje povezljivosti baze podatkov ODBC z datoteko db2dsdriver.cfg”.
- Za korake za preskušanje povezljivosti baze podatkov PHP glejte “Preskušanje povezljivosti baze podatkov PHP z datoteko db2dsdriver.cfg”.
- Za korake za preskušanje povezljivosti baze podatkov Python glejte “Preskušanje povezljivosti baze podatkov Python z datoteko db2dsdriver.cfg”.
- Za korake za preskušanje povezljivosti baze podatkov Ruby on Rails glejte “Preskušanje povezljivosti baze podatkov Ruby on Rails z datoteko db2dsdriver.cfg”.

FP2: Podpora za posebne znake v geslu

V različici 10.1 s paketom popravkov 2 in z novejšimi paketi popravkov sprejema gonilnik CLI v geslu posebne znake, vendar velja nekaj izjem. Glejte “Omejitve gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika”.

FP2: Novi atributi

Različica 10.1 s paketom popravkov 2 in z novejšimi paketi popravkov vključuje naslednje nove attribute:

- Atributa `SQL_FREE_MEMORY_ON_STMTCLOSE_YES` in `SQL_FREE_MEMORY_ON_STMTCLOSE_NO` lahko nastavite na ravni stavka in povezave, da sprostite pomnilnik na odjemalcu, ko podate dejanje `SQL_CLOSE`. Glejte “Seznam atributov povezave (CLI)” in “Seznam atributov stavka (CLI)”.
- Atributa povezave `SQL_ATTR_DBC_SYS_NAMING_YES` in `SQL_ATTR_DBC_SYS_NAMING_NO` lahko nastavite, če želite na strežniku DB2 for i omogočiti in onemogočiti način poimenovanja SQL. Glejte “Seznam povezovalnih atributov (CLI)”.
- Z atributom okolja `SQL_ATTR_DB2TRC_STARTUP_SIZE` lahko podate velikost medpomnilnika sledenja DB2 na vseh platformah. Glejte “Seznam atributov okolja (CLI)”.

FP2: Izboljšave datoteke db2dsdriver.cfg

Paket popravkov 2 in novejši paketi popravkov za različico 10.1 vključujejo naslednje izboljšave datoteke `db2dsdriver.cfg`:

- V datoteki `db2dsdriver.cfg` lahko podate nov podrazdelek `servervariables`, s katerim nastavite posebne registre. Glejte “Konfiguracijska datoteka db2dsdriver.cfg”.
- V datoteki `db2dsdriver.cfg` lahko podate ključno besedo **`db2trcstartupsize`**, s katero nastavite velikost medpomnilnika sledenja DB2 na vseh platformah. Glejte “Ključna beseda konfiguracije `db2trcStartupSize` gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika”.

FP2: Izboljšave API-ja `SQLDataSources()`

V različici 10.1 s paketom popravkov 2 in v novejših paketih popravkov lahko API `SQLDataSources()` vrne imena izvorov podatkov (DSN) iz imenika baze podatkov in iz datoteke `db2dsdriver.cfg`. Glejte “Funkcija `SQLDataSources (CLI)` - pridobitev seznama izvorov podatkov”.

FP1: Izboljšave interaktivnega ukaza DB2 CLI (db2cli) (Windows)

Različica 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov vključuje naslednje izboljšave ukaza **db2cli**:

- Z ukazom **db2cli validate** lahko pridobite celoten seznam paketov odjemalca podatkovnega strežnika, ki so nameščeni v operacijskem sistemu Windows. Če izdate ukaz v operacijskem sistemu Windows, ukaz **db2cli** sporoči vse podvojene in konfliktno nastavitve za isto lastnost v isti bazi podatkov DSN ali v globalnem razdelku datoteke db2dsdriver.cfg.
- Z ukazom **db2cli validate** lahko preverite podvojene ali neskladne vnose ključnih besed v istem razdelku datoteke db2dsdriver.cfg.
- V operacijskih sistemih Windows so parametru **registerdsn** za ukaz **db2cli** dodane nove možnosti:
 - Ukaz **db2cli registerdsn -remove** vključuje naslednje nove možnosti:
 - -alldsn
 - -copyname *ime_kopije*
 - -allcopies
 - -force
 - -dsn
 - Ukaz **db2cli registerdsn -add** vključuje novo možnost -dsn.
 - Ukaz **db2cli registerdsn -list** vključuje naslednje nove možnosti:
 - -copyname *ime_kopije*
 - -allcopies

Glejte **db2cli** - interaktivni ukaz DB2 CLI .

FP1: Nadaljnje izboljšave podpore za strežnike DB2 for i

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov aplikacije vmesnika klicne ravni podpirajo naslednje funkcije na strežnikih DB2 for i:

- Podatkovna tipa SQL_BINARY in SQL_VARBINARY
- Naslednje informacijske lastnosti odjemalca v DB2 for i V6R1 in novejših izdajah:
 - SQL_ATTR_INFO_ACCTSTR
 - SQL_ATTR_INFO_APPLNAME
 - SQL_ATTR_INFO_USERID
 - SQL_ATTR_INFO_PROGRAMID
 - SQL_ATTR_INFO_WRKSTNNAME

Glejte Seznam atributov okolja (CLI) in Seznam povezovalnih atributov (CLI).

FP1: Nadaljnja podpora za atribut SQL_ATTR_NETWORK_STATISTICS

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov lahko pridobite čast strežnika za operacije COMMIT ali ROLLBACK SQL v DB2 for z/OS različice 10 in novejše. Glejte Seznam povezovalnih atributov (CLI).

FP1: Nove ključne besede LDAP za datoteko db2dsdriver.cfg

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov so v datoteko db2dsdriver.cfg za podporo LDAP dodane naslednje nove ključne besede:

- **EnableLDAP**

- **LDAPServerHost**
- **LDAPServerport**
- **ClientProvider**
- **BaseDN**
- **UserID**
- **Password**

Glejte Ključne besede konfiguracije gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika.

FP1: Nov podatkovni tip SQL_C_CURSORHANDLE C

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov je za uporabo s podatkovnim tipom SQL SQL_CURSORHANDLE na voljo nov podatkovni tip SQL_C_CURSORHANDLE C. Glejte Simbolični in privzeti podatkovni tipi SQL za aplikacije CLI .

FP1: Podpora za ključno besedo QueryTimeout

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov gonilnik CLI podpira uporabo ključne besede **QueryTimeout** v datoteki db2dsdriver.cfg. Glejte Ključna beseda konfiguracije gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika **QueryTimeout**.

FP1: Podpora za vnaprej pridobljeni kazalec za brezšivno samodejno preusmeritev odjemalca

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov lahko gonilnik CLI v primeru, da so vsi podatki, vključno z znakom za konec datoteke (EOF), vrnjeni v prvem poizvedbenem bloku ali v nadaljnji zahtevi za pridobivanje, izvede brezšivni samodejno preklop, če izdate stavek COMMIT ali ROLLBACK, ko strežnik postane nedosegljiv. Da bi se izvedla samodejna posodobitev, morajo biti zadovoljeni naslednji pogoji:

- Omogočite morate parametra **enableAcr** in **enableSeamlessAcr**.
- V kazalcu mora biti omogočeno blokiranje.
- Kazalec mora biti samo za branje ali samo za posredovanje.

Glejte Delovanje samodejne preusmeritve odjemalca za povezave z bazo podatkov DB2 za Linux, UNIX in Windows z odjemalcev, ki niso Java, Delovanje samodejne preusmeritve odjemalca za povezave odjemalcev, ki niso Java, s strežniki DB2 za z/OSd in Delovanje samodejne preusmeritve odjemalca za povezave s strežnikom baz podatkov Informix z odjemalcev, ki niso Java.

Izboljšave ponudnika IBM Data Server Provider for .NET

IBM Data Server Provider for .NET vsebuje številne izboljšave za različico 10.1.

Preglejte tehnične spremembe in novo funkcionalnost, ki je vključena v naslednje pakete popravkov različice 10.1. Vsak paket popravkov za izdajo je zbiran, kar pomeni, da vsebuje vse tehnične spremembe in nove funkcije, ki so bile vključene v prejšnje pakete popravkov za to izdajo.

- Izboljšave v paketu popravkov 2
- Izboljšave v paketu popravkov 1

FP2: Podpora za pakete Microsoft Framework in Visual Studio 2012

V različici 10.1 s paketom popravkov 2 in novejšimi paketi popravkov podpira ponudnik IBM Data Server Provider for .NET naslednje izdelke podjetja Microsoft:

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

FP2: Podpora za posebne znake v geslu

V različici 10.1 s paketom popravkov 2 in z novejšimi paketi popravkov podpira ponudnik IBM Data Server Provider for .NET posebne znake v geslu. Z nekaterimi izjemami lahko aplikacija poda posebne znake s šestnajstiškimi vrednostmi ASCII od 0x20 do 0x7e. Za dodatne informacije glejte Password - ključna beseda konfiguracije gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika Password - ključna beseda konfiguracije gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika

FP2: Izboljšave DB2Connection

V različici 10.1 s paketom popravkov 2 in z novejšimi paketi popravkov lahko z novo lastnostjo SystemNaming nastavite način sistemskega poimenovanja pri vzpostavljanju povezave s strežnikom DB2 for i. Za dodatne informacije glejte Lastnost DB2Connection.SystemNamingLastnost DB2Connection.SystemNaming.

FP2: Izboljšave datoteke db2dsdriver.cfg

V različici 10.1 s paketom popravkov 2 in z novejšimi paketi popravkov so v datoteko db2dsdriver.cfg vključene naslednje lastnosti:

- V datoteki db2dsdriver.cfg lahko podate podrazdelek **specialregisters**, s katerim na strežniku nastavite katere koli posebne registre. Za dodatne informacije glejte Konfiguracijska datoteka db2dsdriverKonfiguracijska datoteka db2dsdriver.
- Za datoteko db2dsdriver.cfg lahko za spremenljivko registra **DB2DSDRIVER_CFG_PATH** podate več poti. Za dodatne informacije glejte Razne spremenljivkeRazne spremenljivke.

FP1: Izboljšave razreda DB2Connection

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov so v razred DB2Connection vključene naslednje funkcije:

- Podpora za predpomnjenje *USRLIBL za povezave z DB2 for i izdaje V6R1 in novejše z lastnostjo CacheUSRLIBLValue. Za več informacij glejte temo Lastnost DB2Connection.CacheUSRLIBLValueLastnost DB2Connection.CacheUSRLIBLValue.
- Podpora za čiščenje predpomnilnika *USRLIBL za povezave z DB2 for i izdaje V6R1 in novejše z metodo ClearUSRLIBLCache. Za več informacij glejte temo Metoda DB2Connection.ClearUSRLIBLCacheMetoda DB2Connection.ClearUSRLIBLCache.
- Ime gostitelja kot privzeta vrednost za lastnost DB2Connection.ClientWorkStation. Za dodatne informacije glejte Lastnost DB2Connection.ClientWorkStationLastnost DB2Connection.ClientWorkStation.
- Ključna beseda **DelimIdent**, ki nadzira, ali povezani Informix database server podpira razmejene identifikatorje SQL. Za dodatne informacije glejte Lastnost DB2Connection.ConnectionStringLastnost DB2Connection.ConnectionString.

FP1: Izboljšave razreda DB2ConnectionStringBuilder

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov so v razred DB2ConnectionStringBuilder vključene naslednje lastnosti:

- Podpora za spreminjanje gesla uporabnika z lastnostjo DB2ConnectionStringBuilder.NewPWD. Za več informacij glejte temo Lastnost DB2ConnectionStringBuilder.NewPWDLastnost DB2ConnectionStringBuilder.NewPWD.
- Podpora za nastavitev posebnega registra CURRENT SQLID v DB2 for z/OS z novo ključno besedo konfiguracije gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika **CurrentSQLID** ali z lastnostjo DB2ConnectionStringBuilder.CurrentSQLID. Za več informacij glejte temo Lastnost DB2ConnectionStringBuilder.CurrentSQLIDLastnost DB2ConnectionStringBuilder.CurrentSQLID.
- Ključna beseda konfiguracije gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika **ZOSDBNameFilter** in lastnost DB2ConnectionStringBuilder.DBName za filtriranje rezultatov poizvedbe v osnovnih tabelah DB2 for z/OS. Za več informacij glejte temo Lastnost DB2ConnectionStringBuilder.DBNameLastnost DB2ConnectionStringBuilder.DBName.
- Podpora za overjanje CERTIFICATE z DB2 for z/OS različice 10 in novejše. Za več informacij glejte temo Lastnost DB2ConnectionStringBuilder.AuthenticationLastnost DB2ConnectionStringBuilder.Authentication.

FP1: Izboljšave podpore za podatkovni tip

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov so vključene naslednje izboljšave podatkovnega tipa:

- Podatkovna tipa SQL SQL_BINARY in SQL_VARBINARY sta zdaj podprta za DB2 for i V6R1 in novejših izdaj. Za več informacij glejte temo Predstavitev podatkovnega tipa SQL v aplikacijah baza podatkov ADO.NETPredstavitev podatkovnega tipa SQL v aplikacijah baze podatkov ADO.NET.
- Struktura DB2Decimal podpira naslednja nova polja:
 - E
 - MinusOne
 - One
 - Pi
 - Zero

Za dodatne informacije glejte Člani DB2DecimalČlani DB2Decimal.

- Razreda DB2Blob in DB2Clob podpirata naslednje nove lastnosti:
 - EstimatedSize
 - IsOpen
 - Size
- Razreda DB2Blob in DB2Clob podpirata naslednje nove metode:
 - Read(byte[] buff)
 - Read(byte[] buff, Int64 byteOffset, Int64 numBytesToRead, Int64 smartLobOffset, DB2SmartLOBWhence whence)
- Razred DB2Blob podpira graditelja DB2Bob(DB2Connection conn).
- Razred DB2Clob podpira graditelja DB2Cob(DB2Connection conn).

FP1: Podpora za ključno besedo FetchBufferSize

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov podpira IBM Data Server Provider for .NET nastavev ključne besede konfiguracije **FetchBufferSize** za konfiguriranje velikosti vmesnega pomnilnika, ki ga uporabljajo zahteve za pridobivanje. Za več informacij glejte temo Ključna beseda konfiguracije FetchBufferSize gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika Ključna beseda konfiguracije FetchBufferSize gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika.

FP1: Izboljšave ponudnika IBM entity

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov podpira ponudnik IBM entity naslednje funkcije DB2 in Informix za LINQ za poizvedbe v entitetah:

- Acos
- Asin
- Atan
- Atan2
- Cos
- Exp
- Log
- Log10
- Sin
- SquareRoot
- Tan

Za dodatne informacije glejte Podpora ponudnika za Microsoft Entity Framework Podpora ponudnika za Microsoft Entity Framework.

FP1: Izboljšave podpore za anonimni blok

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov podpira ponudnik IBM Data Server Provider for .NET pridobivanje nabora podatkov iz izvedbe anonimnih blokov z razredom DB2DataReader ali DB2ResultSet.

FP1: Podpora za podatkovne tipe Informix

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov podpira ponudnik IBM Data Server Provider for .NET naslednje funkcije Informix:

- Uporaba strukture DB2DateTime z Informix database server. Za dodatne informacije glejte Struktura DB2DateTimeStruktura DB2DateTime.
- Novi metodi GetDB2DateTime() in SetDB2DateTime() za uporabo s strukturo DB2DateTime.
- Oštevilčevanje DB2Type podpira podatkovne tipe Informix za uporabo z Informix database server. Za dodatne informacije glejte Oštevilčevanje DB2TypeOštevilčevanje DB2Type.

FP1: Nastavev konfiguracijskega parametra diaglevel v datoteki db2dsdriver.cfg

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov lahko s ključno besedo **Diaglevel** v datoteki db2dsdriver.cfg nastavite konfiguracijski parameter ravni zajemanja diagnostičnih napak **diaglevel**. Za dodatne informacije glejte Ključna beseda konfiguracije Diaglevel gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika Ključna beseda

Izboljšali smo podporo za JDBC in SQLJ

IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ vsebuje številne izboljšave za Različica 10.1.

V različicah IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ, ki so na voljo skupaj z izdelkom DB2 for Linux, UNIX, and Windows, so na voljo naslednje izboljšave.

- Izboljšave različice 10, predstavljene v različici 9.7
- Izboljšave v različici 10, predstavljene v različici 10
- Izboljšave v paketu popravkov 1
- Izboljšave v paketu popravkov 2

Izboljšave DB2 različice 10 v gonilniku IBM-ovega podatkovnega strežnika za JDBC in SQLJ 3.62 in 4.12

V različici 3.62 ali 4.12 ali novejši so na voljo naslednje izboljšave IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ. Različico 3.62 in 4.12 je bilo mogoče najprej nabaviti z DB2 različice 9.7 s paketom popravkov 4.

Podpora db2sqljprint za metapodatke začasnih tabel

Pripomoček za tiskanje profilov db2sqljprint gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika za JDBC in SQLJ je izboljšan tako, da prikaže metapodatke začasne tabele. Na primer:

```
...
Parameter 3:
  name:START_TS
  label:null
  nullable:false
  sqlType:392
  precision:0
  scale:0
  ccsid:37
  columnLength:32
  tableName:POLICY_DETAIL
  temporal column: ROW BEGIN
Parameter 4:
  name:END_TS
  label:null
  nullable:false
  sqlType:392
  precision:0
  scale:0
  ccsid:37
  columnLength:32
  tableName:POLICY_DETAIL
  temporal column: ROW END
Parameter 5:
  name:TRANS_ID
  label:null
  nullable:true
  sqlType:393
  precision:0
  scale:0
  ccsid:37
  columnLength:32
  tableName:POLICY_DETAIL
  temporal column: TRANSACTION START ID
...
```

Izboljšave DB2 različice 10 v gonilniku IBM-ovega podatkovnega strežnika za JDBC in SQLJ različic 3.63 in 4.13

V različici 3.63, 4.13 ali novejših so na voljo te izboljšave gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika za JDBC in SQLJ.

Izboljšava nadziranja sistema

Čas strežnika, ki ga vrne `DB2SystemMonitor.getServerTimeMicros`, zdaj vključuje tudi čas potrditve in povrnitve.

Nova metoda za spreminjanje potečenih gesel

Novo metodo `com.ibm.db2.jcc.DB2Driver.changeDB2Password` lahko uporabite za spreminjanje gesla, ne glede na to, ali je poteklo ali ne.

Boljše privzete vrednosti za globalne konfiguracijske lastnosti

Več privzetih vrednosti za globalne konfiguracijske lastnosti smo spremenili v vrednosti, ki so bile primernejše za tipična okolja strank. Naslednja tabela navaja stare in nove privzete vrednosti.

Konfiguracijska lastnost	Privzeta vrednost pred različicama 3.63 in 4.13	Privzeta vrednost za različici 3.63 in 4.13 ali novejše
<code>db2.jcc.maxRefreshInterval</code>	30 sekund	10 sekund
<code>db2.jcc.maxTransportObjects</code>	-1 (neomejeno)	1000
<code>db2.jcc.maxTransportObjectWaitTime</code>	-1 (neomejeno)	1 sekunda

Boljše privzete vrednosti za lastnosti Connection in DataSource

Več privzetih vrednosti za lastnosti Connection in DataSource smo spremenili v vrednosti, ki so primernejše za tipična okolja strank. Naslednja tabela navaja stare in nove privzete vrednosti.

Lastnost Connection in DataSource	Privzeta vrednost pred različicama 3.63 in 4.13	Privzeta vrednost za različici 3.63 in 4.13 ali novejše
<code>maxRetriesForClientReroute</code>	Če lastnosti <code>maxRetriesForClientReroute</code> in <code>retryIntervalForClientReroute</code> nista nastavljeni, se povezava poskuša znova vzpostavljati čez 10 minut, čakalni čas med vnovičnimi poskusi pa se povečuje skupaj s časom, ki je pretekel od prvega vnovičnega poskusa.	Če lastnosti <code>maxRetriesForClientReroute</code> in <code>retryIntervalForClientReroute</code> nista nastavljeni, je lastnost <code>enableSysplexWLB</code> nastavljena na <code>true</code> , podatkovni strežnik je DB2 for z/OS, privzeta vrednost pa je 5. V nasprotnem primeru je privzete takšen kot za prejšnje različice gonilnika.
<code>retryIntervalForClientReroute</code>	Če lastnosti <code>maxRetriesForClientReroute</code> in <code>retryIntervalForClientReroute</code> nista nastavljeni, se povezava poskuša znova vzpostavljati čez 10 minut, čakalni čas med vnovičnimi poskusi pa se povečuje skupaj s časom, ki je pretekel od prvega vnovičnega poskusa.	Če lastnosti <code>maxRetriesForClientReroute</code> in <code>retryIntervalForClientReroute</code> nista nastavljeni, je lastnost <code>enableSysplexWLB</code> nastavljena na <code>true</code> , podatkovni strežnik je DB2 for z/OS, privzeta vrednost pa je 0 sekund. V nasprotnem primeru je privzeta vrednost ista kot za prejšnje različice gonilnikov.

FP1: Izboljšave gonilnika

V DB2 for Linux, UNIX, and Windows različice 10.1 s paketom popravkov 1 so v različici 3.64 ali 4.14 gonilnika na voljo naslednje izboljšave. Različica 3.64 vsebuje JDBC 3.0 ali starejše funkcije. Različica 4.14 vsebuje JDBC 4.0 ali novejše funkcije in JDBC 3.0 ali starejše funkcije.

FP1: Izboljšave povezav s sistemom DB2 for z/OS

Dodali smo naslednje izboljšave za povezovanje z izdelkom DB2 for z/OS:

- **Nove in spremenjene lastnosti Connection in DataSource:**

- securityMechanism**

- Dodana je vrednost CLIENT_CERTIFICATE_SECURITY, ki omogoča overjanje potrdil za povezave s podatkovnim strežnikom DB2 for z/OS različice 10, če sta podatkovni strežnik in IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ konfigurirana za overjanje SSL.

FP2: Izboljšave gonilnika

V DB2 for Linux, UNIX, and Windows različice 10.1 s paketom popravkov 2 so v različici gonilnika 3.65 ali 4.15 na voljo naslednje izboljšave. Različica 3.65 vsebuje funkcije JDBC 3.0 ali starejše, različica 4.15 pa funkcije JDBC 4.0 ali novejše in JDBC 3.0 ali starejše.

FP2: Podpora za dodatne lastnosti

Dodali smo naslednji lastnosti Connection in DataSource:

- commandTimeout**

- Podaja najdaljši čas v sekundah, ko aplikacija, ki se izvaja pod IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ, čaka na odgovor na kakršnokoli zahtevo za podatkovni strežnik, preden gonilnik vrne izjemno stanje.

- connectionTimeout**

- Podaja najdaljši čas v sekundah, ko IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ čaka na odgovor podatkovnega strežnika, ko poskusi gonilnik vzpostaviti povezavo s podatkovnim strežnikom. Ta lastnost izvede isto funkcijo kot konfiguracijska ključna beseda gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika ConnectTimeout.

- enableExtendedDescribe**

- Omogoča pridobivanje razširjenih informacij opisa, ki jih želite onemogočiti. Če onemogočite pridobivanje razširjenih informacij opisa, lahko izboljšate zmogljivost, toda v tem primeru določene metode ne delujejo. Primeri metod, ki zahtevajo funkcijo razširjenega opisa, so metode, ki vrnejo metapodatke, metode, ki posodobijo objekte ResultSet in metode, ki pridobijo samodejno generirane ključne.

- keepAliveTimeout**

- Podaja najdaljši čas v sekundah, ki poteče, preden je vsak signal TCP KeepAlive poslan podatkovnemu strežniku. IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ uporablja za komuniciranje s podatkovnimi strežniki protokol TCP/IP. Lastnost keepAliveTimeout se uporablja za prilagajanje parametrov TCP/IP na odjemalcu, s čimer se preprečijo možne težave zaradi samodejnega preklopa, ki jih povzročijočasne prekinitve v plasti TCP/IP.

- memberConnectTimeout**

- Podaja čas v sekundah pred poskusom odpiranja vtičnika za člana skupine za skupno rabo podatkov DB2 for z/OS, če PrimerekDB2pureScale ali gruča visoke razpoložljivosti IBM Informix ne uspe. Ta lastnost izvede isto funkcijo kot konfiguracijska ključna beseda gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika MemberConnectTimeout.

Dodali smo naslednje globalne konfiguracijske lastnosti:

db2.jcc.encryptionAlgorithm in db2.jcc.override.encryptionAlgorithm

Ti lastnosti sta enakovredni gonilniški različici za lastnosti encryptionAlgorithm Connection in DataSource, in kažeta, ali je uporabljeno šifriranje DES ali AES, če mehanizem zaščite vključuje šifriranje. db2.jcc.encryptionAlgorithm nudi privzeto vrednost za lastnost encryptionAlgorithm, db2.jcc.override.encryptionAlgorithm pa prepíše lastnost encryptionAlgorithm.

db2.jcc.securityMechanism in db2.jcc.override.securityMechanism

Ti lastnosti sta enakovredni gonilniški različici za lastnosti securityMechanism Connection in DataSource, in kažeta tip zaščita, ki je uporabljen za povezave s podatkovnim strežnikom. db2.jcc.securityMechanism nudi privzeto vrednost za lastnost securityMechanism, db2.jcc.override.securityMechanism pa prepíše lastnost securityMechanism.

FP2: Podpora za posebne znake v geslih

Gesla lahko zdaj vključujejo vse znake v obsegu ASCII od X'20' (decimalno število 32) do X'7E' (decimalno število 126), razen naslednjih:

- X'20' (presledek) na začetku ali na koncu gesla
- X'3B' (podpičje)

FP2: Podpora za uporabo getString za pridobitev posebnih vrednosti iz stolpca DECFLOAT

Zdaj lahko z metodo java.sql.ResultSet.getString iz stolpca DECFLOAT pridobite vrednosti NaN, Infinity ali -Infinity.

FP2: Podpora za nastavljanje katere koli posebne vrednosti registra

Z metodo DB2DataSource.setSpecialRegisters lahko nastavite vrednost katerega koli posebnega registra DB2. Vhodni podatek za to metodo je objekt java.util.Properties, ki vsebuje imena in vrednosti posebnih registrov, ki jih želite nastaviti.

FP2: Podpora za pridobivanje vrstic tabele kot bajtnih podatkov

Z metodo DB2ResultSet.getDBRowAsBytes lahko pridobite vse podatke v vrstici tabele kot bajtne podatke in določite odmik vsake vrednosti stolpca v podatkih vrstice. Nato lahko z metodo DB2ResultSet.getDBRowDescriptor določite značilnosti vsake vrednosti stolpca.

FP2: Dodatne diagnostične informacije za preusmeritev odjemalca

Izjemno stanje SQLException z napako SQL -30108 ali -4498 je izdano, če pride do preusmeritve odjemalca brez samodejnega preklopa. Sporočila o napaki za te napake SQL so izboljšana tako, da nudijo dodatne informacije o vzroku za samodejni preklop in stanju posebnih registrov po njem.

FP2: Izboljšave za povezave s podatkovnimi strežniki Informix

Za povezave s strežniki Informix lahko zdaj v nize stavkov SQL vključite komentarje v zavutih oklepajih. Za uporabo zavutih oklepajev v ubežni skladnji veljajo za klice shranjenim proceduram določene omejitve, ker ta skladnja vključuje zavite oklepaje.

Dodali smo podporo za razvoj aplikacij RDF

DB2 for Linux, UNIX, and Windows zdaj podpira ogrodje RDF (Resource Description Framework) za oblikovanje informacij z URI-ji (Uniform Resource Identifier). Razvijate lahko aplikacije, ki podatke RDF v bazah podatkov DB2 brez težav shranijo in na njih izvajajo poizvedbe.

RDF ustvari povezave med podatki v obliki trojčkov ali četverčkov. Shrambe RDF izdelujete, spreminjate ali brišete z ukazi DB2 RDF. Za poizvedovanje po podatkih in njihovo spreminjanje v teh shrambah uporabite poizvedovalni jezik SPARQL. Podatke RDF lahko v baze podatkov DB2 naložite tudi paketno.

Poglavje 14. Izboljšave iskanja po besedilu DB2

Različica 10.1 vključuje izboljšave, ki razširjajo funkcionalnost iskanja po besedilu.

Izboljšave iskanja po besedilu DB2

Iskanje po besedilu DB2 smo izboljšali, tako da podpira nove funkcije iskanja in izboljšane zmožnosti za jezikovno obdelavo.

Zmožnosti iskanja zdaj vključujejo funkcijo mehkega iskanja in iskanja glede na bližino. Mehko iskanje se uporablja za iskanje besed s črkovanjem, ki je podobno črkovanju iskanih izrazov. Iskanje glede na bližino poišče dokumente, ki vsebujejo iskane besede, ki se nahajajo na določeni medsebojni razdalji.

Iskanje po besedilu DB2 zdaj nudi možnost morfološke segmentacije (imenovano tudi segmentacija besed na podlagi slovarja) za kitajščino, japonsščino in korejščino. Morfološka segmentacija s slovarjem, značilnim za jezik, določa besede v zaporedju znakov v dokumentu. Ta način podaja natančne rezultate iskanja, saj se slovarji uporabljajo za določanje mej besed.

Za iskanja z univerzalnimi znaki, kot je 'so*', je na voljo konfiguracijski parameter **queryExpansionLimit**, s katerim nastavite omejitev za razširitev univerzalnega znaka. Če število različnih ujemaajočih se iskanja v indeksu iskanja po besedilu preseže omejitev, bodo v rezultat iskanja vključeni samo dokumenti, ki se ujemajo z že razširjenimi izrazi.

Če želite določiti, da je izraz ali fraza neobvezna, uporabite znak za odstotek (%), namesto da pred izraz vpišete '?'. Za več informacij o argumentih iskanja po besedilu DB2 glejte dokument .

Razmestitev samostojnega strežnika za iskanje po besedilu DB2

Iskanje po besedilu DB2 zdaj poleg integrirane nastavitve podpira tudi nastavitve samostojnega strežnika.

Samostojni strežnik za iskanje po besedilu, imenovan tudi strežnik za iskanje po besedilu Enterprise Content Management (ECM), lahko namestite in upravljate neodvisno od namestitve DB2, in je lahko na istem fizičnem računalniku kot strežnik baz podatkov ali na drugem računalniku. Samostojni strežnik za iskanje po besedilu je samodejno omogočen za podporo obogatenu besedilu in lastniškimi formatom.

Nastavitve samostojnega strežnika za iskanje po besedilu DB2 priporočamo za particionirana okolja, saj omogoča distribucijo obremenitve. Za strežnik baz podatkov DB2 in strežnik iskanja po besedilu je podprta tudi razmestitev med platformami.

Strežnik iskanja po besedilu nudi za integrirano in samostojno razmestitev strežnika dodatne kontrolnike, ki omogočajo naravnavanje uporabe virov, kot tudi natančnejši nadzor za beleženje in sledenje.

Iskanje po besedilu DB2 podpira okolja particioniranih baz podatkov

Funkcija iskanja po besedilu DB2 podpira iskanje po celotnem besedilu v okolju particionirane baze podatkov.

Vsak indeks iskanja po besedilu je particioniran v več zbirk indeksov iskanja po besedilu glede na particioniranje tabele, ki gosti indeks. Posodobitev indeksa iskanja po besedilu zato povzroči več posodobitev zbirk, eno za vsako particijo. Podate jo lahko za vsak indeks iskanja po besedilu, ne glede na to, ali se posodobitve zbirke izvedejo vzporedno ali zaporedno; privzeta izvajanje je vzporedno. Za določitev potreb po virih je potrebno načrtovati zmogljivost.

Iskanje po besedilu DB2 podpira particionirane tabele

Iskanje po besedilu DB2 podpira iskanje po celotnem besedilu v tabelah, particioniranih po območjih, in v tabelah, ki uporabljajo funkcijo večdimenzionalnega združevanja v gruče.

Za okolja neparticioniranih baz podatkov je indeks iskanja po besedilu za particionirano tabelo preslikan v posamezno zbirko indeksa iskanja po besedilu. V okolju particioniranih baz podatkov se razdeli v zbirke indeksov iskanja po besedilu glede na particioniranje baze podatkov.

Indeksi iskanja po besedilu v tabelah, particioniranih po območjih, za določanje sprememb uporabljajo obdelavo integritete. Ta mehanizem je mogoče uporabiti tudi za neparticionirane tabele tako, da nastavite konfiguracijo indeksa **AUXLOG** na vrednost **ON**. Namesto da bi prirastna posodobitev uporabila prožila za vstavljanje/brisanje, uporabi za obdelavo integritete besedilno vzdrževano uprizoritveno infrastrukturo, ki vključuje na primer podatke iz vstavljanja z nalaganjem.

Ta infrastruktura povzroči podobne spremembe v statusu tabele kot uporaba tabel materializiranih poizvedb z odloženo osvežitvijo. V tej izdaji DB2 je na voljo novi ukaz za iskanje po besedilu **db2ts RESET PENDING**, ki ga lahko zaženete za izvedbo stavka za nastavitve integritete v vpletenih odvisnih tabelah. Če indeksa za iskanje po besedilu ni ustvaril uporabnik, ki je izvedel ukaz, in uporabnik nima privilegija **DBADM**, mora **SECADM** dodeliti **CONTROL** za pomožno tabelo dnevnika.

Poglavje 15. Izboljšave nameščanja in nadgradnje

Različica 10.1 vključuje izboljšave, ki pospešijo razmestitev izdelkov in omogočajo njihovo preprostejše vzdrževanje.

Izboljšali smo namestitvene ukaze

Več z namestitvijo povezanih ukazov smo izboljšali, tako da nudijo dodatno prožnost pri nameščanju in vzdrževanju okolja DB2.

V naslednje ukaze, povezane z namestitvijo, smo dodali nove parametre:

Tabela 20. Povzetek novih ukaznih parametrov, povezanih z namestitvijo

Namestitveni ukaz	Novi parameter
db2cluster_prepare	<p>Ti novi parametri veljajo za okolje DB2 pureScale:</p> <p>-instance_shared_mount <i>Shared_Mounting_Dir</i> Za novi datotečni sistem GPFS (General Parallel File System) lahko podate točko vpetja.</p> <p>-cfs_takeover S tem parametrom lahko naznačite, da bo izdelek DB2 prevzel nadzor nad gručo.</p>
db2icrt db2iupdt	<p>Novi parameter -j z uporabo privzetih vrednosti poenostavlja konfiguriranje strežnika za iskanje po besedilu DB2.</p> <ul style="list-style-type: none">-j "TEXT_SEARCH" ali-j "TEXT_SEARCH, servicename" ali-j "TEXT_SEARCH, servicename, portnumber" ali-j "TEXT_SEARCH, portnumber" <p>Ti novi parametri veljajo za okolje DB2 pureScale:</p> <p>-mnet <i>MemberNetName</i> Ta parameter uporabite, če želite za člana podati omrežno ime medsebojne povezave gruč. Ta novi parameter nadomešča skladnjo <i>:netname</i> parametra -m <i>hostname:netname</i>. Skladnjo <i>:netname</i> smo opustili in jo bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili. Gostitelja člana podate s parametrom -m <i>MemberHostName</i>.</p> <p>-cfnet <i>CFNetName</i> S tem parametrom podajte omrežno ime za medsebojno povezavo gruč za pripomoček za predpomnjenje gruč (CF). Ta novi parameter nadomešča skladnjo <i>:netname</i> parametra -cf <i>hostname:netname</i>. Skladnjo <i>:netname</i> smo opustili in jo bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili. CF podate s parametrom -cf <i>CFHostName</i>.</p> <p>-instance_shared_mount <i>Shared_Mounting_Dir</i> S tem novim parametrom lahko podate točko vpetja za novi datotečni sistem GPFS (General Parallel File System).</p>
db2iupgrade	<p>Konfiguriranje strežnika za iskanje po besedilu DB2 je z uporabo privzetih vrednosti poenostavljeno.</p> <ul style="list-style-type: none">-j "TEXT_SEARCH" ali-j "TEXT_SEARCH, servicename" ali-j "TEXT_SEARCH, servicename, portnumber" ali-j "TEXT_SEARCH, portnumber"

Tabela 20. Povzetek novih ukaznih parametrov, povezanih z namestitvijo (nadaljevanje)

Namestitveni ukaz	Novi parameter
db2nrupdt db2nrupgrade	Konfiguriranje strežnika za iskanje po besedilu DB2 je z uporabo privzetih vrednosti poenostavljeno. -j "TEXT_SEARCH" ali -j "TEXT_SEARCH, portnumber"
db2setup	Novi parameter -c preveri vsebino odzivne datoteke, preden namesti paket popravkov, ne da bi izvedli namestitvev. S tem pred namestitvijo zagotovimo, da je vsebina odzivne datoteke pravilna in popolna.
db2val	Novi parameter za sledenje -t omogoča sledenje preverjanju in nadomešča obstoječi parameter -d . Parameter -d smo opustili in ga bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili.
installFixPack	Parameter -p namesti paket popravkov DB2 na podano mesto. Poleg tega so vsa licenčna potrdila samodejno uveljavljena. Če je na primer na <i>path1</i> nameščena izdaja DB2 Workgroup Server Edition in želite namestiti paket popravkov na <i>path2</i> , in na tej poti uveljavite vsa licenčna potrdila, izdajte ta ukaz: installFixPack -b <i>pot1</i> -p <i>pot2</i> V okolju DB2 pureScale novi parameter -H uveljavi paket popravkov na več gostiteljih. Pri tem veljajo določene omejitve. Za podrobnosti preberite razdelek o ukazu installFixPack .

Dodali smo nove ključne besede odzivne datoteke

Med nespremljanimi namestitvami, ki uporabljajo odzivne datoteke, lahko uporabite nove ključne besede.

Zaradi novih funkcij in funkcionalnosti so v različici 10.1 na voljo nove ključne besede za nespremljane namestitve, ki uporabljajo odzivne datoteke.

Tabela 21. Povzetek novih parametrov namestitvenega ukaza

Ključna beseda odzivne datoteke	Podrobnosti
INSTANCE_SHARED_MOUNT	Podaja točko vpetja za novi datotečni sistem GPFS (General Parallel File System).
REMOVE_INSTALL_CREATED_USERS_GROUPS	Odstrani uporabnike in skupine, ki jih namestitveni program DB2 izdela za trenutno kopijo DB2.
SSH_SERVER_INSTALL_DIR	V operacijskih sistemih Windows določi osnovno namestitveno pot storitve IBM Secure Shell (SSH) za Windows.
AUTOSTART_SSH_SERVER	V operacijskih sistemih Windows določi, ali bo storitev IBM Secure Shell (SSH) Server for Windows samodejno zagnana.

Novi ukaz db2prereqcheck pred začetkom namestitve preveri predpogoje

Z ukazom **db2prereqcheck** lahko preverite, ali sistem ustreza predpogojem za namestitvev določene različice DB2.

Z ukazom **db2prereqcheck** lahko določite, ali sistem ustreza predpogojem za namestitvev DB2, ne da bi morali prenesti novo različico DB2 in zagnati postopek nameščanja.

Razširjeno poročilo o združljivosti licence DB2

Poročilo o združljivosti licence zdaj podaja, kateri izdelek in funkcija sta povzročila kršitev.

Z vsakim izdelkom in funkcijo DB2 je povezan licenčni ključ. Če želite preveriti skladnost licence za izdelke in komponente DB2, analizirajte poročilo o skladnosti licence DB2. Če so najdene kršitve licence, jih lahko obravnavate tako, da pridobite ustrezne licenčne ključe ali odstranite problematične izdelke ali komponente DB2.

Komponenta ACT za DB2 je vključena v namestitve strežniške izdaje DB2

V DB2 različice 10 lahko namestite IBM DB2 pureScale Feature med nameščanjem izdaj DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition in DB2 Advanced Enterprise Server Edition.

Komponenta ACT za DB2 je podprta samo v operacijskih sistemih AIX in Linux x86_64.

Izdelka DB2 ne morete namestiti s komponento ACT za DB2 na isto pot kot namestitve obstoječih izdaj DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition ali DB2 Advanced Enterprise Server Edition. Prav tako velja, da tudi izdaj DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition ali DB2 Advanced Enterprise Server Edition ne morete namestiti na isto pot kot obstoječe namestitve izdelka DB2 s komponento ACT za DB2.

Komponento ACT za DB2 namestite na enega od teh načinov:

- Na lansirniku DB2 izberite ustrezen izdelek DB2 s komponento ACT za DB2.
- Pri namestitvi z odzivno datoteko DB2 podajte namestitev po meri in izberite komponento ACT za DB2.

Dopolnilo za prostorske podatke DB2 je zdaj vključeno na medij izdelka baze podatkov DB2

Začetna namestitev in uporaba paketa popravkov za Dopolnilo za prostorske podatke DB2 sta zdaj poenostavljena, saj potrebujete samo en namestitveni medij.

Dopolnilo za prostorske podatke DB2 omogoča shranjevanje in poizvedovanje po prostorskih podatkovnih tipih točk, črt in poligonov, ki predstavljajo objekte, kot so avtoceste, lokacije stranke in parcelne meje.

V različici 10.1 lahko s čarovnikom za namestitev DB2 namestite Dopolnilo za prostorske podatke DB2 kot del namestitve izdelka baze podatkov DB2. Dopolnilo za prostorske podatke je na voljo, če izberete namestitev po meri. Zdaj za Dopolnilo za prostorske podatke DB2 več ne potrebujete posebnega CE-ja ali DVD-ja.

V prejšnjih izdajah je imelo Dopolnilo za prostorske podatke DB2 ločen CD ali DVD in ni bilo vključeno na medij izdelka baze podatkov DB2.

Namestitev komponente IBM Data Studio, ki je integrirana v postopek namestitve DB2

Po namestitvi izdelka DB2 lahko namestite IBM Data Studio iz lansirnika DB2.

S komponento odjemalca z vsemi funkcijami IBM Data Studio lahko opravljate skrbniške naloge v bazi podatkov, analizirate in naravnate poizvedbe ter ustvarjate, razmeščate in razhroščujete aplikacije baze podatkov.

S spletno konzolo IBM Data Studio lahko nadzirate zdravje baze podatkov, upravljate opravila in souporabljate informacije o povezavi kataloga baze podatkov med odjemalci komponente Data Studio. Pooblašчени uporabniki lahko dostopajo do spletne konzole iz spletnega brskalnika ali z odjemalca Data Studio z vsemi funkcijami.

Poglavje 16. Izboljšave v DB2 pureScale Feature

Funkcijo Komponenta IBM DB2 pureScale smo prvič predstavili v različici 9.8. Različica 10.1 temelji na podpori za DB2 pureScale Feature.

Komponenta ACT za DB2 je vključena v namestitve strežniške izdaje DB2

V DB2 različice 10 lahko namestite IBM DB2 pureScale Feature med nameščanjem izdaj DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition in DB2 Advanced Enterprise Server Edition.

Komponenta ACT za DB2 je podprta samo v operacijskih sistemih AIX in Linux x86_64.

Izdelka DB2 ne morete namestiti s komponento ACT za DB2 na isto pot kot namestitve obstoječih izdaj DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition ali DB2 Advanced Enterprise Server Edition. Prav tako velja, da tudi izdaj DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition ali DB2 Advanced Enterprise Server Edition ne morete namestiti na isto pot kot obstoječe namestitve izdelka DB2 s komponento ACT za DB2.

Komponento ACT za DB2 namestite na enega od teh načinov:

- Na lansirniku DB2 izberite ustrezen izdelek DB2 s komponento ACT za DB2.
- Pri namestitvi z odzivno datoteko DB2 podajte namestitev po meri in izberite komponento ACT za DB2.

Dodana podpora DB2 pureScale Feature za strežnike AIX v omrežjih RoCE

V DB2 for Linux, UNIX, and Windows različice 9.5 smo dodali podporo za IBM DB2 pureScale Feature na strežnikih AIX, ki je povezana z dostopom RDMA (Remote Direct Memory Access) prek omrežja konvergirane etherneteta (RoCE).

Če želite, da bodo pripomočki za predpomnjenje gruč in člani komunicirali prek hitrega omrežja za medsebojno povezovanje gruč z nizko latenco, potrebujete dostop RDMA (Remote Direct Memory Access). V prejšnjih izdajah DB2 for Linux, UNIX, and Windows je bila podpora za DB2 pureScale Feature z omrežjem za medsebojno povezovanje gruč RDMA prek konvergirane etherneteta (RoCE) omejena samo na strežnike Linux.

Podpora za omrežja medsebojnega povezovanja gruč RoCE nudi dodatne izbire za systemske oblikovalce, ki razmeščajo rešitev DB2 pureScale Feature. Z uporabo obstoječe ethernetne omrežne infrastrukture lahko pomagata zmanjšati stroške razmeščanja, saj ni potrebno uporabiti novega omrežnega medija.

Izboljšali smo namestitvene ukaze

Več z namestitvijo povezanih ukazov smo izboljšali, tako da nudijo dodatno prožnost pri nameščanju in vzdrževanju okolja DB2.

V naslednje ukaze, povezane z namestitvijo, smo dodali nove parametre:

Tabela 22. Povzetek novih ukaznih parametrov, povezanih z namestitvijo

Namestitveni ukaz	Novi parameter
db2cluster_prepare	<p>Ti novi parametri veljajo za okolje DB2 pureScale:</p> <p>-instance_shared_mount <i>Shared Mounting Dir</i> Za novi datotečni sistem GPFS (General Parallel File System) lahko podate točko vpetja.</p> <p>-cfs_takeover S tem parametrom lahko označite, da bo izdelek DB2 prevzel nadzor nad gručo.</p>
db2icrt db2iupdt	<p>Novi parameter -j z uporabo privzetih vrednosti poenostavlja konfiguriranje strežnika za iskanje po besedilu DB2.</p> <ul style="list-style-type: none"> -j "TEXT_SEARCH" ali -j "TEXT_SEARCH, servicename" ali -j "TEXT_SEARCH, servicename, portnumber" ali -j "TEXT_SEARCH, portnumber" <p>Ti novi parametri veljajo za okolje DB2 pureScale:</p> <p>-mnet <i>MemberNetName</i> Ta parameter uporabite, če želite za člana podati omrežno ime medsebojne povezave gruče. Ta novi parameter nadomešča skladnjo <i>:netname</i> parametra -m hostname:netname. Skladnjo <i>:netname</i> smo opustili in jo bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili. Gostitelja člana podate s parametrom -m <i>MemberHostName</i>.</p> <p>-cfnet <i>CFNetName</i> S tem parametrom podajte omrežno ime za medsebojno povezavo gruče za pripomoček za predpomnjenje gruč (CF). Ta novi parameter nadomešča skladnjo <i>:netname</i> parametra -cf hostname:netname. Skladnjo <i>:netname</i> smo opustili in jo bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili. CF podate s parametrom -cf <i>CFHostName</i>.</p> <p>-instance_shared_mount <i>Shared Mounting Dir</i> S tem novim parametrom lahko podate točko vpetja za novi datotečni sistem GPFS (General Parallel File System).</p>
db2iupgrade	<p>Konfiguriranje strežnika za iskanje po besedilu DB2 je z uporabo privzetih vrednosti poenostavljeno.</p> <ul style="list-style-type: none"> -j "TEXT_SEARCH" ali -j "TEXT_SEARCH, servicename" ali -j "TEXT_SEARCH, servicename, portnumber" ali -j "TEXT_SEARCH, portnumber"
db2nrupdt db2nrupgrade	<p>Konfiguriranje strežnika za iskanje po besedilu DB2 je z uporabo privzetih vrednosti poenostavljeno.</p> <ul style="list-style-type: none"> -j "TEXT_SEARCH" ali -j "TEXT_SEARCH, portnumber"
db2setup	<p>Novi parameter -c preveri vsebino odzivne datoteke, preden namesti paket popravkov, ne da bi izvedli namestitev. S tem pred namestitvijo zagotovimo, da je vsebina odzivne datoteke pravilna in popolna.</p>
db2val	<p>Novi parameter za sledenje -t omogoča sledenje preverjanju in nadomešča obstoječi parameter -d. Parameter -d smo opustili in ga bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili.</p>

Tabela 22. Povzetek novih ukaznih parametrov, povezanih z namestitvijo (nadaljevanje)

Namestitveni ukaz	Novi parameter
installFixPack	<p>Parameter -p namesti paket popravkov DB2 na podano mesto. Poleg tega so vsa licenčna potrdila samodejno uveljavljena. Če je na primer na <i>path1</i> nameščena izdaja DB2 Workgroup Server Edition in želite namestiti paket popravkov na <i>path2</i>, in na tej poti uveljavite vsa licenčna potrdila, izdajte ta ukaz:</p> <pre>installFixPack -b pot1 -p pot2</pre> <p>V okolju DB2 pureScale novi parameter -H uveljavi paket popravkov na več gostiteljih. Pri tem veljajo določene omejitve. Za podrobnosti preberite razdelek o ukazu installFixPack.</p>

Particioniranje tabel je zdaj na voljo za okolja DB2 pureScale

Za tabele DB2 pureScale lahko zdaj uporabite particioniranje.

Če uporabite particioniranje tabel, lahko razdelite velike objekte tabel med več podatkovnih particij, s čimer omogočite boljšo učinkovitost.

Particioniranje tabel lahko uporabite v tabelah DB2 pureScale; to vključuje tabele, ki uporabljajo člen PARTITION BY RANGE. Poleg tega lahko ukaze, povezane s particioniranjem tabel, uporabite v okolju DB2 pureScale.

To na primer pomeni, da so dovoljene vse naslednje operacije:

- operacije priklapljanja in izklapljanja particij, ki so na voljo s stavkom ALTER TABLE
- člena PARTITIONED in NOT PARTITIONED za stavek CREATE INDEX
- za particionirane indekse člen ON DATA PARTITION stavkov REORG TABLE in REORG INDEXES ALL.

Poleg tega je bila funkcija MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO posodobljena, tako da deluje s particioniranjem tabel. Vse obstoječe funkcije nadzora, ki delujejo na podatkovnih particijah, bodo delovale s tabelami DB2 pureScale.

Če že uporabljate DB2 pureScale Feature, lahko uporabite particioniranje tabel kot pomoč pri razreševanju težav, povezanih z zadrževanjem strani zaradi sporov. Če razširite spor na širše območje, lahko zmanjšate spore med podatkovnimi stranmi; podobno velja, da lahko z uporabo particioniranih indeksov zmanjšate spore z indeksnimi stranmi.

DB2 pureScale Feature lahko preverite z ukazom db2val

Zdaj lahko z ukazom **db2val** preverite osnovno funkcionalnost okolja DB2 pureScale. Ukaz preveri namestitvev in primerke.

S tem ukazom lahko hitro zagotovite, da je okolje DB2 pureScale pravilno konfigurirano, tako da preverite stanje namestitvenih datotek in nastavitve primerka.

Ukaz db2cluster zdaj podpira popraviljanje domene primerka in nadzorovanje, kdaj se izvede samodejna vrnitev na izvorno mesto

Z ukazom **db2cluster** lahko zdaj popravite domeno primerka. Po določenih stanjih okvar lahko obnovitev izvedete hitreje, tako da pustvarite domeno upravljalnika gruč in katerekoli vire gruč. Poleg tega lahko z ukazom **db2cluster** nadzorujete, kdaj se izvede samodejni preklop člana na njegovega izvirnega gostitelja.

Popravljanje domene

Če pride v okolju PrimerekDB2pureScale do napake, ki zahteva, da poustvarite domeno upravljalnika gruč, lahko z ukazom **db2cluster** poustvarite domeno in modele virov za vse primerke v gruči. V tem kontekstu lahko ukaz zaženete samo kot skrbnik gručnih storitev DB2.

Domena upravljalnika gruč je znova ustvarjena z isto konfiguracijo (prekinitvena vez in čas odkrivanja napake na gostitelju) kot obstoječa domena upravljalnika gruč.

Če želite poustvariti domeno, zaženite naslednji ukaz:

```
db2cluster -cm -repair -domain ime-domene
```

Če želite z ukazom **db2cluster** popraviti domeno primerka, jo morate predtem izdelati z ukazom **db2cluster** v okolju različice 10.1 DB2 pureScale. Domen primerkov, izdelanih z ukazom **db2haicu** v okolju različice 10.1 okolja particioniranih baz podatkov ali v neparticioniranih baz podatkov, ni mogoče popraviti z ukazom **db2cluster**.

Onemogočenje samodejne vrnitev na izvorno mesto

V okolju Okolje DB2 pureScale vnovičen zagon ali napaka na gostitelju povzroči, da so njegovi člani samodejno premaknjeni na gostujočega gostitelja v lahkem načinu vnovičnega zagona. Ko gostitelj postane na voljo, so premaknjeni člani s samodejno vrnitvijo na izvorno mesto premaknjeni nazaj na svojega domačega gostitelja. Skrbniki lahko recimo nadzorujejo, kdaj se izvede samodejna vrnitev na izvorno mesto, da preverijo zdravje znova zagnanega gostitelja, preden je član premaknjen nazaj in znova integriran v gručo. Brez tega nadzora morajo gostujočega gostitelja najprej preklopiti v stanje brez povezave, s čimer za kratek čas, ki je potreben za premik člana na gostujočega gostitelja in nazaj, prekinete transakcije.

Od izdaje DB2 različice 10.1 naprej lahko z naslednjim ukazom onemogočite samodejno vrnitev na izvorno mesto:

```
db2cluster -cm -set -option autofailback -value off
```

Nato lahko z ukazom **db2cluster** ročno zaženete samodejno vrnitev člana na izvornega gostitelja tako, da zaženete naslednji ukaz:

```
db2cluster -cm -set -option autofailback -value on
```

Če pride do napake na gostitelju in je član pripravljen na samodejno vrnitev na izvornega gostitelja, je v primeru, da je samodejna vrnitev na izvorno mesto onemogočena, izdano opozorilo. Z ukazom **db2instance -list** lahko pokažete, ali je to opozorilo prisotno. Z ukazom **db2cluster -cm -list -alert** lahko prikažete informacije o tem opozorilu in o tem, kako zagnati samodejno vrnitev na izvorno mesto.

Nova privzeta vrednost CURRENT MEMBER izboljšuje zmogljivost okolja DB2 pureScale

Stavka SQL ALTER TABLE in CREATE TABLE imata zdaj možnost CURRENT MEMBER v dovoljenem naboru privzetih vrednosti.

Privzeti stolpec CURRENT MEMBER

Ta sprememba omogoča, da uporabite vrednost posebnega registra CURRENT MEMBER kot privzeto vrednost za ta stolpec. Ta vrednost registra je pridobljena ob izvedbi dejanja

INSERT, UPDATE ali LOAD. Delovne obremenitve lahko nato partitionirate na podlagi vrednosti tega trenutnega člana in tako zmanjšate zadrževanje zaradi delovanja baze podatkov v okolju DB2 pureScale.

Eden od načinov za zmanjšanje sporov je dodajanje stolpca CURRENT MEMBER v tabelo s stavkom ALTER TABLE in nato nastavitvev partitioniranja tabele z uporabo tega novega stolpca. S tem pristopom ostanejo na novo vstavljene vrstice lokalne za člana. Posledično ima član afiniteto do določenih vrstic v tabeli, zato se strošek sinhronizacije med člani zmanjša.

Če naletite na težave zaradi indeksnega spora, lahko dodate implicitno skrit stolpec s privzeto vrednostjo CURRENT MEMBER in nato s podatki iz tega stolpca znova definirate indekse.

V okolju DB2 pureScale je statičen strošek uporabe sistemskih virov neposredno proporcionalen glede na količino aktivne skupne rabe med člani gruče. Če za partitioniranje tabele ali indeksa uporabite stolpec CURRENT MEMBER, zmanjšate raven aktivne skupne rabe med člani in povečate učinkovitost v celotnem okolju.

Nova rutina za nadziranje nudi vpogled v uporabo področja medpomnilnika skupine

Nova funkcija tabele MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL podaja informacije, ki so vam lahko v pomoč pri ugotavljanju, ali je konfigurirana velikost za področje medpomnilnika skupine (GBP) v okolju DB2 pureScale pravilna.

Če GBP pri poskusu registriranja strani ali zapisovanja strani v GBP nima zadosti prostora, pride do napake GBP_FULL. S funkcijo tabele MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL lahko sporočite število, ki kaže, kolikokrat se je napaka GBP_FULL zgodila za določenega člana, trenutno povezanega člana ali vse člane v okolju DB2 pureScale. Če se vrednost za GBP_FULL čez čas poveča, boste lahko morali povečati velikost GBP-ja.

Upravljalnik obremenitev DB2 je zdaj na voljo v okolju Okolje DB2 pureScale

V DB2 različice 10.1 lahko zdaj z upravljalnikom obremenitev DB2 (DB2 WLM) upravljate obremenitve, če je omogočena komponenta IBM DB2 pureScale Feature. Dobra konfiguracija upravljanja obremenitev poveča učinkovitost in prepustnost sistema ter vam pomaga doseči cilje, zadane glede poslovne učinkovitosti.

Zbiranje diagnostičnih podatkov za okolja DB2 pureScale je izboljšano

Izboljšani ukaz **db2support** zdaj zbere dodatne diagnostične podatke za komponente DB2 pureScale. To izboljšano zbiranje diagnostičnih podatkov lahko pomaga pospešiti postopek odpravljanja težav v okoljih DB2 pureScale.

Kot pomoč pri pospešitvi postopka odkrivanja težav v okoljih DB2 pureScale smo izboljšali ukaz **db2support**, ki po privzetku zbira večino diagnostičnih podatkov, ki so značilni za komponente DB2 pureScale, kot je upravljalnik gruč, datotečni sistem gruče in uDAPL. Izboljšan je tudi parameter **-purescale** ukaza **db2support**. Če zdaj podate možnost **-purescale**, bodo zbrani dodatni diagnostični podatki, specifični za okolja DB2 pureScale.

Ukaz **db2support** tudi zbira diagnostične podatke z vseh gostiteljev, ki po privzetku vključuje člane in pripomoček za predpomnjenje gruč (CF). Ta izboljšava zagotavlja, da so po privzetku zbrane vse informacije, ki so lahko potrebne v postopku odpravljanja težav.

Kot pomoč pri hitrem iskanju katerihkoli diagnostičnih podatkov, ki jih zbere ukaz **db2support**, smo izboljšali tudi datoteko `db2support.html` tako, da vključuje povezave podatkov, zbranih v datoteki `db2support.html`, ki kaže na ustrezne ravne datoteke v podimeniku paketa `db2support`. V paket **db2support** je vključena tudi različica datoteke preslikave v čistem besedilu, imenovana `db2support.map`.

FP2: Oddaljena korenska prijava brez gesla za GPFS

Za nove namestitve DB2 pureScale nova privzeta vrednost za datotečni sistem GPFS, ki je upravljan z DB2, ni več potrebna oddaljena korenska prijava brez gesla.

Komponenta DB2 pureScale uporablja GPFS (General Parallel File System) kot datotečni sistem z diskom v skupni rabi, ki omogoča dostopanje do podatkov na vseh članih v okolju DB2 pureScale. GPFS zahteva, da uporabite določene ukaze, da se lahko izvaja na vseh gostiteljih, ki so del domene GPFS.

Predhodno ste morali za vse gostitelje v domeni GPFS omogočiti oddaljeno korensko prijavo brez gesla z uporabo standardnega načina overjanja z javnim ključem SSH. Če v DB2 različice 10.1 s paketom popravkov 2 in z novejšimi paketi popravkov uporabljate datotečni sistem GPFS, ki ga upravlja DB2, za nove namestitve DB2 pureScale ni več potrebna oddaljena korenska prijava brez gesla. Za uporabo omrežnega protokola varne lupine (SSH) med gostitelji je potreben nov ID nekorenskega uporabnika (`db2sshid`). Če tega ID-ja uporabnika SSH ne podate, je kot ID uporabnika SSH uporabljen ID uporabnika lastnika primerka.

Ko ustvarite primerek, lahko korensko prijavo brez gesla onemogočite. Korenska prijava brez gesla mora biti še vedno omogočena za naloge upravljanja življenjskega ciklusa DB2, toda ko se te končajo, lahko to prijavo onemogočite, ker namestitev GPFS, ki jo upravlja DB2, ne zahteva, da je omogočena.

Poglavje 17. Izboljšave v večkulturni podpori

Različica 10.1 nudi več možnosti za delo s podatki iz različnih kultur.

Nova primerjalna zaporedja, ki temeljijo na UCA in upoštevajo področne nastavitve na podlagi CLDR 1.8.1

različice 10.1 nudi dodatna primerjalna zaporedja, ki temeljijo na UCA in upoštevajo področne nastavitve.

Primerjalni niz, ki upošteva področne nastavitve, nudi pričakovano razvrstitev podatkov na osnovi podanih področnih nastavitvev, ki vključuje informacije, kot sta jezik in teritorij. Ta primerjalna zaporedja je mogoče prikrojiti tako, da nudijo razporejanje, ki ne razlikuje med velikimi in malimi črkami ter naglasi.

UCA (Unicode Collation Algorithm) nudi specifikacijo za primerjanje dveh nizov Unicode na način, ki ustreza zahtevam glede standarda Unicode. Primerjalna zaporedja, ki upoštevajo področne nastavitve v različici 10.1, izvaja različica UCA 5.2. Ta zaporedja temeljijo na CLDR (Common Locale Data Repository) različice 1.8.1.

Uporabite lahko tudi primerjalne nize, temelječe na UCA, ki upoštevajo področne nastavitve, s skalarno funkcijo SQL `COLLATION_KEY_BIT`.

Dodali smo nove področne nastavitve, ki predstavljajo te jezike:

- afrikanščina
- armenščina
- azarbejdžanščina
- bengalščina
- bengalščina (tradicionalna)
- hausa
- igbo
- kanareščina (tradicionalna)
- konkanščina
- sinhalščina
- sinhalščina (slovar)
- svahilščina
- urdujščina
- welščina
- jorubščina

Nove področne nastavitve, ki temeljijo na CLDR 1.8.1

Različica CLDR (Common Locale Data Repository) 1.8.1 vsebuje podatke za več kot 500 področnih nastavitvev, ki temeljijo na 186 jezikih in 159 območjih. Če je v izdelku DB2 na voljo podpora za področne nastavitve, jih lahko uporabite v različici 10.1.

Vse področne nastavitve, predstavljene v CLDR 1.8.1, je mogoče uporabiti v posebnem registru `CURRENT LOCALE LC_TIME`. Prav tako jih je mogoče uporabiti v naslednjih skalarnih funkcijah SQL, ki upoštevajo področne nastavitve, in v funkcijah XQuery.

- DAYNAME
- LOWER (upošteva področne nastavitve)
- MONTHNAME
- NEXT_DAY
- ROUND
- ROUND_TIMESTAMP
- TIMESTAMP_FORMAT
- TRUNC_TIMESTAMP
- TRUNCATE ali TRUNC
- UPPER (upošteva področne nastavitve)
- VARCHAR_FORMAT
- funkcija za pretvorbo v male črke XQuery
- funkcija za pretvorbo v velike črke XQuery.

Dodatne območne kode, ki jih podpira odjemalec podatkovnega strežnika

Uporabniki odjemalca podatkovnega strežnika z definiranimi območnimi kodami vidijo format datuma, časa in decimalne vejice, ki ustreza njihovim področnim nastavitvam.

V različici 10.1 so podprta naslednja nova območja:

- Armenija
- Gruzija
- Kenija
- Nepal
- Šrilanka
- Tanzanija

Del 2. Kaj je spremenjeno

Razdelek Kaj je spremenjeno vključuje informacije o spremembah v obstoječi funkcionalnosti iz različice 9.7 in različice 9.8.

DB2 različice 9.5 za Linux, UNIX in Windows vsebuje spremenjeno, opuščeno in umaknjeno funkcionalnost, ki jo morate upoštevati pri kodiranju novih aplikacij ali spreminjanju obstoječih.

Če se zavedate teh sprememb, boste lažje izvedli nadgraditev trenutne aplikacije v različico 9.5.

Spremenjena funkcionalnost običajno vključuje spremembe privzetih vrednosti ali izhodne podatke, ki se razlikujejo od prejšnjih izdaj. Tako lahko na primer stavek SQL, uporabljen v prejšnji izdaji, vrne drugačen rezultat kot v različici 9.5.

Naša osnovna prioriteta je vzdrževanje združljivosti aplikacij med izdajami, toda del vedenja se mora spremeniti, da lahko izkoriščate novo in spremenjeno funkcionalnost v trenutni izdaji.

V poglavjih, ki sledijo, opisujemo spremenjeno, opuščeno in umaknjeno funkcionalnost v različici 9.5, ki lahko vpliva na obstoječe aplikacije.

Poglavje 18, “Povzetek sprememb v skrbništvu”, na strani 107

V tem poglavju opisujemo spremembe v obstoječi funkcionalnosti DB2, povezani s skrbništvom nad bazo podatkov.

Poglavje 19, “Povzetek sprememb v nastavitvi baze podatkov in namestitvi izdelka”, na strani 119

V tem poglavju opisujemo spremembe v obstoječi funkcionalnosti DB2, povezani z nastavitvijo baze podatkov in namestitvijo izdelka.

Poglavje 20, “Povzetek sprememb v zaščiti”, na strani 125

V tem poglavju opisujemo spremembe v obstoječi funkcionalnosti DB2, povezani z varnostjo.

Poglavje 21, “Povzetek sprememb v razvoju aplikacij”, na strani 127

V tem poglavju opisujemo spremembe v obstoječi funkcionalnosti DB2, povezani z razvojem aplikacij.

Poglavje 22, “Povzetek sprememb v ukazih DB2 in stavkih SQL”, na strani 141

V tem poglavju opisujemo spremembe v ukazih CLP DB2, sistemskih ukazih DB2 in stavkih SQL, ki podpirajo nove zmožnosti.

Poglavje 23, “Opuščena funkcionalnost v različici Različica 10.1”, na strani 149

V tem poglavju navajamo opuščene funkcionalnosti, torej specifične funkcije in zmožnosti, ki so podprte, vendar niso več priporočene in bodo v prihodnji izdaji odstranjene.

Poglavje 24, “Umaknjena funkcionalnost v različici 9.5”, na strani 167

V tem poglavju navajamo komponente in funkcionalnost, ki v različici 10.1 niso več podprte.

Poglavje 25, “Povzetek opuščene in umaknjene funkcionalnosti DB2 v izdelku različice 10.1 in starejših različicah”, na strani 183

V tem poglavju navajamo komponente in funkcionalnost, ki smo jo v DB2 različice 10.1 opustili ali umaknili.

Za informacije o spremembah izdelkov in funkcij baze podatkov DB2 glejte temo "Funkcionalnost v funkcijah DB2 in izdajah izdelka DB2". Povezane podatke o licenciranju in trženju si lahko ogledate na domači strani DB2 for Linux, UNIX, and Windows na naslovu <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux-unix-windows/>.

Poglavje 18. Povzetek sprememb v skrbništvu

Različica 9.5 vključuje spremenjeno funkcionalnost, ki vpliva na to, kako opravljate skrbništvo nad bazami podatkov DB2 in delate z njimi.

Center za podvajanje je zdaj samostojno orodje

Center za podvajanje je zdaj samostojno orodje. Privzete možnosti za njegovo namestitev in zagon smo spremenili.

Podrobnosti

V različici 10.1 je Center za podvajanje na voljo kot samostojno orodje v operacijskih sistemih Linux in Windows. V prejšnjih izdajah je bil združen s skrbniškimi orodji, kot je Nadzorni center, toda skrbniška orodja smo umaknili.

V različici 10.1 je za zagon Centra za podvajanje na voljo ukaz **db2rc**. Ukaz **db2cc -rc**, ki je bil na voljo v prejšnjih izdajah, smo umaknili.

V operacijskih sistemih Windows lahko kliknete tudi **Start > Programi > IBM DB2 > ime kopije DB2 > Center za podvajanje**, kjer je *ime kopije DB2* ime kopije DB2, ki ste jo podali med nameščanjem.

V različici 10.1 je Center za podvajanje po privzetku nameščen kot del komponente orodij za podvajanje v značilnih namestitvah ali v namestitvah po meri. Toda strnjena namestitev ne namesti več komponente orodij za podvajanje, ki vključuje tudi Center za podvajanje. V prejšnjih izdajah so bila orodja za podvajanje zahtevana komponenta strnjenih namestitev za določene izdelke.

Vsa funkcionalnost Centra za podvajanje iz prejšnjih izdaj je še vedno na voljo in je podprta.

Ukrep

Če želite namestiti Center za podvajanje, se prepričajte, da ste za katerikoli izdelek baze podatkov DB2 izbrali značilno namestitev ali namestitev po meri.

Za zagon Centra za podvajanje uporabite ukaz **db2rc**. V operacijskih sistemih Windows lahko uporabite tudi meni **Start**.

Spremenili smo zbiranje informacij o seznamu paketov

Spremenili smo način, ki omogoča zbiranje informacij seznama paketov z nadzornikom dogodkov enot dela.

Podrobnosti

Zbiranje informacij o seznamu paketov lahko omogočite z enim od naslednjih dveh mehanizmov:

- omogočite zbiranje na ravni baze podatkov tako, da nastavite konfiguracijska parametra **mon_uow_data** in **mon_uow_pkglist**. V različici 10.1 ima konfiguracijski parameter baze podatkov **mon_uow_data** dve vrednosti: NONE in BASE. V prejšnjih izdajah je imel ta parameter tri možne vrednosti: NONE, BASE in and PKGLIST. Parameter **mon_uow_data** je nadrejeni parameter novih konfiguracijskih parametrov baze podatkov

mon_uow_pkglist in **mon_uow_execlist**. Skupaj ju lahko uporabite za zbiranje informacij o seznamu paketov, informacij o izvajalnih ID-jih ali obojih.

- Zbiranje specifične delovne obremenitve omogočite s členom COLLECT UNIT OF WORK DATA stavka CREATE WORKLOAD ali ALTER WORKLOAD. Skladnjo člena smo spremenili tako, da podaja zbiranje informacij o seznamu paketov, informacij o izvajalnih ID-jih ali obojih. Za podrobnosti preberite temo “Stavka ALTER WORKLOAD in CREATE WORKLOAD smo spremenili”.

Ukrep

Če imate skripte ali aplikacije, ki nastavijo konfiguracijski parameter baze podatkov **mon_uow_data** na vrednost PKGLIST, nastavite parameter **mon_uow_data** na vrednost BASE, parameter **mon_uow_pkglist** pa na vrednost ON, kot kaže naslednji primer:

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

Če nadgradite bazo podatkov, ki ima konfiguracijski parameter baze podatkov **mon_uow_data** nastavljen na vrednost PKGLIST, je parameter **mon_uow_data** med nadgradnjo baze podatkov nastavljen na vrednost BASE, parameter **mon_uow_pkglist** pa na vrednost ON.

Če podate za stavek CREATE WORKLOAD ali ALTER WORKLOAD člen COLLECT UNIT OF WORK DATA, začnite zanj uporabljati novo skladnjo.

Spremembe v modulu zaščite Iskanja po besedilu DB2

Iskanje po besedilu DB2 zdaj izvaja skrbniške operacije na podlagi pooblastitvenega ID-ja uporabnika, ki izvaja operacijo.

Podrobnosti

Lastnik primerka za privilegije baze podatkov ne potrebuje več nobenih drugih predpogojev, niti ni treba, da bi bil ograjeni uporabnik v isti primarni skupini kot lastnik primerka. Izvajanje operacij s pooblastitvenim ID-jem uporabnika izboljša možnosti beleženja in nadzor nad upravljanjem iskanja po besedilu.

Za poenostavitev nadzora dostopa so na voljo tri nove sistemske vloge:

- skrbnik iskanja po besedilu (SYSTS_ADM) - izvaja operacije na ravni baze podatkov
- upravitelj iskanja po besedilu (SYSTS_MGR) - izvaja operacije na ravni indeksa
- uporabnik iskanja po besedilu (SYSTS_USR) - ima dostop do kataloških podatkov iskanja po besedilu.

Ukrep

Spremenite skripte in aplikacije tako, da bodo uporabljale novi model zaščite Iskanja po besedilu DB2.

Spremenili smo lokacijo indeksa za Iskanje po besedilu DB2

Privzeto mesto indeksov iskanja po besedilu smo spremenili.

Podrobnosti

Privzeto mesto indeksov iskanja po besedilu zdaj nadzorujete s parametrom **defaultDataDirectory** in ga lahko nastavite s pripomočkom configTool. Parameter nima

privzete konfiguracije. Če ga ne spremenite, bodo zbirke ustvarjene v podmapi mape `sqllib` in ne na poti do baze podatkov.

Ukrep

S pripomočkom `configTool` konfigurirajte novi parameter **`defaultDataDirectory`** ali spremenite skripte ali aplikacije tako, da bodo uporabljale slovarje zbiranja po meri.

Za podrobnosti preglejte opis ukaza **`CREATE INDEX FOR TEXT`**.

Spremembe planerja za Iskanje po besedilu DB2

Funkcija iskanja po besedilu DB2 zdaj s planerjem skrbniških opravil avtomatizira izvajanje nalog.

Podrobnosti

Naloge načrtovanja so samodejno ustvarjene in posodobljene z nastavitvami **`UPDATE FREQUENCY`** za indeks iskanja po besedilu. Seznam nalog in status izvedenih nalog lahko nadzirate s skrbniškimi pogledi za planerja (scheduler). Za več informacij o planerju preberite temo o uporabi planerja skrbniških nalog.

Načrt za besedilni indeks je viden samo uporabniku, ki je načrt ustvaril, in uporabnikom s privilegiji `DBADM`. Če uporabnik, ki ni avtor besedilnega indeksa, niti nima privilegijev `DBADM`, tega izbriše, se bo brisanje uspešno končalo, toda ostalo bo opravilo načrtovanja. Podobno velja, če takšen uporabnik spremeni besedilni indeks, ker želi odstraniti obstoječ načrt. Do tega pride, če več uporabnikov v besedilnih indeksih z navzkrižnim upravljanjem nima privilegijev `DBADM`, ker se za izvajanje skrbniških operacij uporablja pooblastitveni ID uporabnika. Če želite torej odstraniti osamele načrte, se povežite s privilegijem `DBADM`, preglejte seznam opravil planerja in odstranite katerekoli osamele načrtovane naloge.

Ukrep

Za indekse iskanja po besedilu, ustvarjene s starejšimi izdajami, preglejte načrtovane naloge in z operacijo **`ALTER INDEX`** nastavite in posodobite urnike.

Skrbniške ukaze in shranjene procedure v Iskanju po besedilu DB2 smo spremenili

V podporo novim funkcijam v različici 9.5 smo dodali ali spremenili skrbniške ukaze in shranjene procedure Iskanja po besedilu DB2.

Podrobnosti

V tej izdaji DB2 so na voljo izboljšani ukazi za iskanje po besedilu, ki podpirajo dodatne funkcije. Sledi seznam izboljšanih ukazov za iskanje po besedilu:

- Ukaz `db2ts ALTER INDEX FOR TEXT`
- Ukaz `db2ts CLEANUP FOR TEXT`
- Ukaz `db2ts CLEAR COMMAND LOCKS FOR TEXT`
- Ukaz `db2ts CLEAR EVENTS FOR TEXT`
- Ukaz `db2ts CREATE INDEX FOR TEXT`
- Ukaz `db2ts DISABLE DATABASE FOR TEXT`
- Ukaz `db2ts DROP INDEX FOR TEXT`

- Ukaz db2ts ENABLE DATABASE FOR TEXT
- Ukaz db2ts RESET PENDING FOR TEXT
- Ukaz db2ts START FOR TEXT
- Ukaz db2ts STOP FOR TEXT
- Ukaz db2ts UPDATE INDEX FOR TEXT

Sledi seznam izboljšanih shranjenih procedur za iskanje po besedilu:

- Procedura SYSTS_ADMIN_CMD
- Procedura SYSTS_ALTER
- Procedura SYSTS_CLEAR_EVENTS
- Procedura SYSTS_CLEAR_COMMANDLOCKS
- Procedura SYSTS_CONFIGURE
- Procedura SYSTS_CREATE
- Procedura SYSTS_DISABLE
- Procedura SYSTS_DROP
- Procedura SYSTS_ENABLE
- Procedura SYSTS_UPDATE

Ukrep

Preglejte seznam spremenjenih funkcij in funkcionalnosti Iskanja po besedilu DB2 in določite, ali vplivajo na vaše aplikacije ali skripte, nato pa jih ustrezno spremenite.

Izkoristite prednosti, ki jih nudijo spremenjene funkcije in funkcionalnost tako, da začnete uporabljati nove parametre za iskanje po besedilu ali nove vrednosti za obstoječe parametre iskanja po besedilu.

Imena pragov TOTALDBPARTITIONCONNECTIONS in TOTALSCPARTITIONCONNECTIONS smo spremenili

Ime praga TOTALDBPARTITIONCONNECTIONS smo spremenili v TOTALMEMBERCONNECTIONS, ime praga TOTALSCPARTITIONCONNECTIONS pa v TOTALSCMEMBERCONNECTIONS.

Podrobnosti

Funkcionalnost spremenjenih pragov ostane ista. Spremenili smo samo imena. V okoljih particioniranih baz podatkov se particije baz podatkov zdaj imenujejo člani.

Ukrep

Namesto praga TOTALDBPARTITIONCONNECTIONS uporabite prag TOTALMEMBERCONNECTIONS.

Namesto praga TOTALSCPARTITIONCONNECTIONS uporabite prag TOTALSCMEMBERCONNECTIONS.

Dejanski podatki razdelkov zdaj vključujejo statistične podatke predmetov

V različici 10.1 vključujejo dejanski podatki razdelkov v izhodnih podatkih pripomočka za razlago statistične podatke za predmete baze podatkov.

Podrobnosti

V prejšnjih izdajah so vključevali izhodni podatki pripomočka za razlago dejanske podatke samo za operaterje. Zdaj vključujejo statistične podatke o izvajanju za tabele in indekse, do katerih ob izvajanju dostopa razdelek stavka.

Ukrep

Preden lahko pridobite razlago razdelka z dejanskimi podatki, ki vključujejo statistične podatke predmetov, morate preseliti tabele razlage. V ta namen uporabite postopek SYSINSTALLOBJECTS ali ukaz **db2exmig**.

Poti privzetega diagnostičnega dnevnika so zdaj po privzetku razdeljene

V različici 10.1 so vsi privzeti particijski strežniki baze podatkov CF-jev in particije baze podatkov beležijo v zasebno dnevniško datoteko db2diag.

Podrobnosti

V prejšnjih izdajah so vsi člani in CF-ji beležili svoje diagnostične podatke na skupno lokacijo pod deležem GPFS v imeniku `sqllib_shared`. Če želite, da člani, CF-ji, particijski strežniki baz podatkov in particije baz podatkov beležijo informacije v ločene diagnostične imenike, morate ročno podati, da želite razdeliti diagnostične podatke.

Ta sprememba v zasebnih diagnostičnih imenikih izboljšuje zmogljivost beleženja diagnostičnih podatkov, saj prihaja v datotekah `db2diag.log` in `cfdiag.*.log` do manj zastojev, s tem pa je preprečena tudi ena točka okvare.

Tabela 23 in Tabela 24 na strani 112 prikazuje diagnostične poti za novo ustvarjene primerke v različici 10.1, ki so posodobljeni z naslednjim ukazom:

```
update dbm cfg using [DIAGPATH|CF_DIAGPATH|ALT_DIAGPATH]
<Konfig_nastavitev>
```

Upoštevajte, da so dejanske vrednosti, ki so shranjene in prikazane v primeru ničelnih (NULL) vhodnih podatkov, dejanska privzeta vrednost, kar pomeni, da nastavitev NULL ni več podprta. To pomeni, da je konfiguracijska datoteka poseljena s privzeto vrednostjo, tudi če podate nastavitev NULL.

Tabela 23. Nastavitev za poti datotek `diag.log` in `cfdiag.*.log` v novem primerku DB2

Konfig_nastavitev	Eno particionirano okolje	Okolje particionirane baze podatkov	Okolje 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>

Tabela 23. Nastavitev za poti datotek *diag.log* in *cfdiag.*.log* v novem primerku DB2 (nadaljevanje)

Konfig_nastavitev	Eno particionirano okolje	Okolje particionirane baze podatkov	Okolje DB2 pureScale
\$X ¹	\$INSTHOME/sqllob/ db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllob/ db2dump/ \$X	\$INSTHOME/ sqllob_shared/db2dump/ \$X
<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X
\$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllob/ db2dump/ \$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllob/ db2dump/ \$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/ sqllob_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>
¹ \$X predstavlja enega od naslednjih razdeljenih žetonov <i>diagpath</i> : <ul style="list-style-type: none"> • \$h • \$n • \$m • \$h\$n • \$h\$m 			

Ker sta pot do imenika v skupni rabi in *\$INSTHOME* zdaj razdeljena, obstaja privzeti **alt_diagpath**, ki je fizično ločen od **diagpath**, kar je bila predhodno priporočena konfiguracija.

Tabela 24. Nastavitev nadomestne poti *diag* v novem primerku DB2

Konfig_nastavitev	Eno particionirano okolje	Okolje particionirane baze podatkov	Okolje DB2 pureScale
NULL	“ ”	“ ”	\$INSTHOME/sqllob/ db2adump/ \$m
<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>
\$X	\$INSTHOME/sqllob/ db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllob/ db2dump/ \$X	\$INSTHOME/ sqllob_shared/ db2adump/ \$X
<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X
\$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllob/ db2dump/ \$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllob/ db2dump/ \$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllob/ 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>

Tabela 25 prikazuje nastavitve za konfiguracijska parametra **diagpath** in **cf_diagpath** po nadgradnji iz primerka DB2 pred različico 10.1.

Tabela 25. Nastavitev za poti datotek *diag.log* in *cfdiag.*.log* v nadgrajenem primerku DB2

Konfig_nastavitev	Eno particionirano okolje	Okolje particionirane baze podatkov	Okolje DB2 pureScale
NULL	\$INSTHOME/sqllob/ db2dump	\$INSTHOME/sqllob/ db2dump	\$INSTHOME/ sqllob_shared/db2dump
<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>
\$X ¹	\$INSTHOME/sqllob/ db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllob/ db2dump/ \$X	\$INSTHOME/ sqllob_shared/db2dump/ \$X
<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X

Tabela 25. Nastavitev za poti datotek *diag.log* in *cfdiag.*.log* v nadgrajenem primerku DB2 (nadaljevanje)

Konfig_nastavitev	Eno particionirano okolje	Okolje particionirane baze podatkov	Okolje DB2 pureScale
<i>\$X/path</i>	<i>\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X/path</i>	<i>\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X/path</i>	<i>\$INSTHOME/sqllib_shared/db2dump/ \$X/path</i>
<i>path \$X/path</i>	<i>path \$X/path</i>	<i>path \$X/path</i>	<i>path \$X/path</i>

Ukrep

Ukrep uporabnika ni potreben, razen če želite podati en imenik *diagpath*. Če želite še naprej uporabljati prejšnje vedenje, torej eno lokacijo za diagnostične podatke, podajte diagnostično pot brez žetona.

Spremenili smo nekatere konfiguracijske parametre upravljalnika baz podatkov

Različica 9.5 vsebuje številne nove in spremenjene konfiguracijske parametre upravljalnika baz podatkov.

Podrobnosti

Novi konfiguracijski parametri upravljalnika baz podatkov

Zaradi novih funkcij in funkcionalnosti vsebuje izdaja Različica 10.1 številne nove konfiguracijske parametre.

Tabela 26. Povzetek novih konfiguracijskih parametrov upravljalnika baz podatkov Različica 10.1

Ime parametra	Opis	Podrobnosti
comm_exit_list	Seznam izhodnih knjižnic komunikacijskega medpomnilnika	Ta parameter podaja seznam izhodnih knjižnic komunikacijskega medpomnilnika, ki jih bo uporabil DB2. Izhodna knjižnica komunikacijskega medpomnilnika je dinamično naložena knjižnica, s katero lahko aplikacije proizvajalcev pridobijo dostop do komunikacijskih medpomnilnikov DB2, uporabljenih za komuniciranje z odjemalskimi aplikacijami.
wlm_dispatcher	Odpremnik upravljalnika obremenitev	Ta parameter omogoči (YES) ali onemogoči (NO) odprenik upravljalnika obremenitev (WLM) DB2. Po privzetku omogočen odprenik WLM nadzoruje samo omejitve CPU-ja.
wlm_disp_concur	Skladnost niti odprenika upravljalnika obremenitev	Ta parameter podaja, kako odprenik upravljalnika obremenitev (WLM) DB2 nastavi raven skladnosti niti. Raven skladnosti niti lahko tudi ročno nastavite na določeno vrednost.
wlm_disp_cpu_shares	Skupne rabe CPU-ja odprenika upravljalnika obremenitev	Ta parameter omogoči (YES) ali onemogoči (NO), da odprenik upravljalnika obremenitev (WLM) DB2 nadzira skupne rabe CPU-ja. Po privzetku omogočen odprenik WLM nadzoruje samo omejitve CPU-ja.
wlm_disp_min_util	Minimalna uporaba CPU-ja odprenika upravljalnika obremenitev	Ta parameter podaja minimalno količino uporabe CPU-ja, ki je potrebna, da je lahko storitvena raven vključena v skupno rabo virov CPU-ja, ki jih upravlja WLM DB2.

Spremenjeni konfiguracijski parametri upravljalnika baz podatkov

V naslednji tabeli navajamo konfiguracijske spremembe upravljalnika baz podatkov s spremenjenimi privzetimi vrednostmi.

Tabela 27. Povzetek konfiguracijskih parametrov s spremenjenimi privzetimi vrednostmi

Ime parametra	Opis	Podrobnosti o spremembi privzete vrednosti
alt_diagpath	Konfiguracijski parameter nadomestne poti do imenika diagnostičnih podatkov	<p>Prejšnje izdaje Ničeln</p> <p>Okolja DB2 pureScale različice 10.1 (Linux in UNIX) <i>INSTHOME/sqllib/db2adump/ \$m</i></p>
cf_diagpath	Konfiguracijski parameter poti do imenika diagnostičnih podatkov za CF	<p>Prejšnje izdaje okolij DB2 pureScale Ničeln</p> <p>Različica 10.1 Okolje DB2 pureScale <i>INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$m</i></p>
diagpath	Konfiguracijski parameter poti do imenika diagnostičnih podatkov	<p>Privzeta vrednost konfiguracijskega parametra poti do imenika diagnostičnih podatkov je spremenjena</p> <p>Prejšnje izdaje Ničeln</p> <p>Različica 10.1 Server Edition (Linux in UNIX) <i>INSTHOME/sqllib/db2dump/</i></p> <p>Različica 10.1 okolja particioniranih baz podatkov (Linux in UNIX) <i>INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$m</i></p> <p>Okolja Različica 10.1 Okolje DB2 pureScale (Linux in UNIX) <i>INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$m</i></p> <p>Ta nova privzeta vrednost pomeni, da imajo vse particije baze podatkov, CF-ji in člani svoj imenik diagnostičnega dnevnika.</p> <p>Različica 10.1 (Windows) V okolja particioniranih baz podatkov: Podimenik primerka za imenik, ki ga podaja spremenljivka registra <i>DB2INSTPROF</i> variable\ \$m</p> <p>Zunaj okolja particioniranih baz podatkov: Podimenik primerka za imenik, ki ga podaja spremenljivka registra <i>DB2INSTPROF</i> variable\</p> <p>Zdaj lahko uporabite novo vrednost \$m, ki se razreši v <i>DIAG_številka</i>, ki podaja unikatno pot do diagnostičnega dnevnika za vse particije baze podatkov, CF-je ali člane.</p>
mon_obj_metrics	Konfiguracijski parameter nadziranja metrike objektov	<p>Prejšnje izdaje BASE</p> <p>Različica 10.1 EXTENDED</p>

V različici 9.5 smo spremenili vedenje naslednjih konfiguracijskih parametrov upravljalnika baz podatkov ali jim dodali nove obsege.

Tabela 28. Povzetek konfiguracijskih parametrov upravljalnika baz podatkov s spremenjenim vedenjem, novimi obsegi ali novimi vrednostmi

Ime parametra	Opis	Spremembe v različici 9.5
diagpath	Konfiguracijski parameter poti do imenika diagnostičnih podatkov	<ul style="list-style-type: none"> Zdaj lahko uporabite novo vrednost \$m, ki se razreši v DIAG_številka, ki podaja unikatno pot do diagnostičnega dnevnika za vse particije baze podatkov, CF-je ali člane. Vrednost \$n je opuščena in jo bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili. Namesto nje uporabite vrednost \$m.
mon_obj_metrics	Konfiguracijski parameter nadziranja metrike objektov	<ul style="list-style-type: none"> Za ta konfiguracijski parameter smo dodali novo vrednost EXTENDED. Zdaj lahko za metriko objektov izbirate med tremi ravnemi zbiranja podatkov. brez, BASE in EXTENDED; privzeta vrednost je EXTENDED.
numdb	Konfiguracijski parameter največjega števila sočasno aktivnih baz podatkov, vključno z bazami podatkov gostitelja in System i	<ul style="list-style-type: none"> Največje število sočasno aktivnih baz podatkov v okolju DB2 pureScale je zdaj 200.

Ukrep

Izkoristite prednost, ki jo nudi izboljšana funkcionalnost novih funkcij tako, da jo posvojite z uporabo novih konfiguracijskih parametrov upravljalnika baz podatkov ali novih vrednosti za obstoječe konfiguracijske parametre upravljalnika baz podatkov.

Za nove konfiguracijske parametre upravljalnika baz podatkov ali spremembe obstoječih konfiguracijskih parametrov upravljalnika baz podatkov, ki povzročijo spremembe v vedenju strežnika DB2, prilagodite obstoječe aplikacije ali skripte.

Spremenili smo nekatere spremenljivke registra in okolja

Za izkoriščanje prednosti, ki jo nudi nova in spremenjena funkcionalnost v različici 9.5, smo spremenili več spremenljivk registra in okolja.

Podrobnosti

Nove spremenljivke

Te spremenljivke okolja in registra so nove v različici 9.5:

Tabela 29. Dodane spremenljivke okolja in registra

Spremenljivka registra	Opis
DB2_BCKP_INCLUDE_LOGS_WARNING	Od različice 10.1 s paketom popravkov 2 naprej lahko s to novo spremenljivko podate, da lahko varnostna kopiranja uspejo tudi, če ne vključujejo vseh potrebnih dnevniških datotek.
DB2_BCKP_PAGE_VALIDATION	Od Različica 10.1 s paketom popravkov 2 naprej lahko s to spremenljivko podate, da se med varnostnim kopiranjem izvede preverjanje strani DMS in AS.

Tabela 29. Dodane spremenljivke okolja in registra (nadaljevanje)

Spremenljivka registra	Opis
DB2_BACKUP_USE_DIO	S to spremenljivko registra lahko zapišete datoteko slike varnostne kopije neposredno na disk ter zaobidete predpomnilnik datotek, kar ima za posledico boljše izrabo pomnilnika na platformah Linux. Na voljo je v različice 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov.
DB2_HISTORY_FILTER	S to spremenljivko lahko podate operacije, ki ne spreminjajo datoteke zgodovine ter s tem zmanjšate zmožnost zadrževanje zaradi sporov v datoteki zgodovine. Na voljo je v različice 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov.
DB2_INDEX_PCTFREE_DEFAULT	S to spremenljivko registra lahko podate odstotek vsake indeksne strani, ki ob gradnji indeksa ostane kot prazen prostor.
DB2_MAX_GLOBAL_SNAPSHOT_SIZE	Različica 10.1 s paketom popravkov 2 naprej lahko s to novo spremenljivko podate največjo velikost posnetka ali ocene posnetka in s tem preprečite, da bi veliki globalni posnetki povzročili luknje pri uporabi pomnilnika.
DB2_MCR_RECOVERY_PARALLELISM_CAP	S to spremenljivko registra lahko omejitve, koliko aktivnih baz podatkov je med obnavljanjem po zrušitvi člana vzporedno obnovljenih v članu. Uporabljate jo lahko samo v okolju DB2 pureScale.
DB2_SAS_SETTINGS	Ta spremenljivka registra DB2 je primarna točka konfiguracije za analitiko v bazi podatkov z vdelanim procesom SAS.
DB2_XSLT_ALLOWED_PATH	S to spremenljivko registra lahko nadzirate, ali se primerek DB2 sklicuje na zunanje entitete, definirane v slogovni datoteki XSLT.

Nove vrednosti v obstoječih spremenljivkah registra

V naslednji tabeli prikazujemo spremenljivke registra, ki imajo nove vrednosti za primerke različice 9.5:

Tabela 30. Spremenljivke registra z novimi vrednostmi

Spremenljivka registra	Nove vrednosti
DB2_PMODEL_SETTINGS	Novo možnost SRVLST_EQUAL_WEIGHT te spremenljivke lahko uporabite, če želite nadomestiti privzeto vedenje, s katerim je teža članov izračunana na podlagi obremenitve, in omogočiti, da bodo neničelne teže članov na seznamu strežnikov vedno identične.

Spremenjena vedenja

V naslednji tabeli opisujemo spremembe spremenljivk registra, če ustvarite primerek različice 9.5 ali izvedete nadgradnjo vanj:

Tabela 31. Spremenljivke registra s spremenjenimi vedenji

Spremenljivka registra	Spremenjeno vedenje
DB2_ANTIJOIN	Od Različica 10.1 s paketom popravkov 1 naprej je privzeta vrednost za to spremenljivko v okoljih, ki niso ESE, EXTEND, kar pomeni, da optimizator išče priložnosti za pretvorbo podpoizvedb NOT IN in NOT EXISTS v nespoje.

Tabela 31. Spremenljivke registra s spremenjenimi vedenji (nadaljevanje)

Spremenljivka registra	Spremenjeno vedenje
DB2BPVARS	Možnosti NUMPREFETCHQUEUES in PREFETCHQUEUESIZE te spremenljivke smo umaknili, saj sta zaradi izboljšav optimizacije postali zastareli. Spremenljivka registra DB2BPVARS je še vedno opuščena.
DB2_EXTENDED_OPTIMIZATION	Nastavitev ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT smo opustili in jo bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili. Različica 9.5 vključuje izboljšave za zmogljivost več ločenih poizvedb. Te izboljšave so podprte v vseh okoljih, vključno z okolji partitioniranih baz podatkov in okolji Okolja DB2 pureScale. V novih ustvarjenih in nadgrajenih bazah podatkov, v katerih ta spremenljivka registra ni nastavljena na ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT, so omogočene po privzetku. Če to nastavitev ohranite, se ohrani vedenje iz prejšnje izdaje. To nastavitev odstranite, če želite, da bodo nove izboljšave na voljo in boste lahko izkoriščali boljše zmogljivost poizvedb.
DB2_NO_FORK_CHECK	Ta spremenljivka registra ni več opuščena. Lahko jo še naprej uporabljate, če želite, da bo odjemalec izvajalnega okolja DB2 zmanjšal preverjanja, s katerimi določi, ali je trenutni proces posledica klica fork.
DB2NTNOCACHE	Ta spremenljivka registra ni več opuščena. Lahko jo še naprej uporabljate, če želite nadomestiti nedokumentirano omejitev 192 MB za predpomnilnik.

Ukrep

Izkoristite prednosti, ki jih nudijo izboljšana funkcionalnost ali nove funkcije tako, da začnete za obstoječe spremenljivke registra uporabljati nove spremenljivke registra ali nove vrednosti.

Za nove spremenljivke registra ali spremembe obstoječih spremenljivk registra, zaradi katerih je vedenje strežnika DB2 spremenjeno, prilagodite obstoječe aplikacije ali skripte.

Preglejte seznam opuščenih in umaknjenih spremenljivk registra, da se boste seznanili z dodatnimi spremembami, ki lahko vplivajo na aplikacije in skripte, in določite, ali jih je potrebno prilagoditi ali ne.

Poglavje 19. Povzetek sprememb v nastavitvi baze podatkov in namestitvi izdelka

Različica 9.5 vključuje spremenjeno funkcionalnost, ki vpliva na to, kako namestite izdelke baze podatkov DB2 in nastavite baze podatkov DB2.

Da bi lahko izkoriščali prednosti novih funkcij, vključenih v trenutno izdajo, smo posodobili nekaj osnovnih zahtev glede programske opreme. Če želite zagotoviti, da bodo sistemi pravilno nastavljeni, preberite temi “Namestitvene zahteve za izdelke baze podatkov DB2 ” in “Podpora za elemente okolja za razvoj aplikacij baze podatkov”.

Kopije strežnikov in odjemalcev DB2 lahko nadgradite v različico 9.5 iz različic 9.8, 9.7 ali 9.5. Različica 9.5 je nova izdaja, zato za nadgraditev iz prejšnjih izdaj ne morete uporabiti paketa popravkov.

Če vas zanimajo podrobnosti, omejitve postopka nadgradnje in možne težave, preberite razdelka “Osnove nadgradnje za strežnike DB2 ” in “Osnove nadgradnje za odjemalce” v *Upgrading to DB2 Version 10.1*.

Nadgradnja strežnikov in odjemalcev DB2 v različico 9.5 lahko zahteva, da nadgradite tudi aplikacije in rutine baze podatkov. Kot pomoč pri določitvi, ali je prišlo do vpliva na nadgradnjo, preberite razdelka “Osnove nadgradnje za aplikacije baze podatkov” in “Osnove nadgradnje za rutine” v *Upgrading to DB2 Version 10.1*.

Informativni omejitvi sta zdaj lahko TRUSTED ali NOT TRUSTED

Pri ustvarjanju informativnih omejitev za referenčno integriteto v tabelah in nadomestnih imenih lahko zdaj podate ključno besedo TRUSTED ali NOT TRUSTED.

Podrobnosti

V različici 10.1 lahko definirate informativne omejitve kot TRUSTED ali NOT TRUSTED. Omejitev NOT ENFORCED TRUSTED se vede enako kot v prejšnjih izdajah in je privzeta. Omejitev NOT ENFORCED NOT TRUSTED kaže, da ni mogoče zaupati, da bi podatki ustrezali omejitvi. Če za optimizacijo poizvedb omogočite omejitev NOT ENFORCED NOT TRUSTED, ne bo uporabljena za optimizacije, odvisne od podatkov, ki v celoti ustrezajo omejitvi.

Ključno besedo TRUSTED ali NOT TRUSTED lahko naznačite za parametrom NOT ENFORCED v teh stavkih SQL samo za omejitve referenčne integritete:

- CREATE TABLE
- ALTER TABLE
- CREATE NICKNAME
- ALTER NICKNAME

Ukrep

Spremenite svoje aplikacije in skripte ter zamenjajte NOT ENFORCED z NOT ENFORCED TRUSTED. Čeprav sta NOT ENFORCED in NOT ENFORCED TRUSTED enakovredna, priporočamo, da stavke SQL v celoti kvalificirate.

Spremenite svoje aplikacije in skripte ter dodajte ključno besedo NOT TRUSTED za primere, v katerih podatki ustrezajo omejitvi za večino vrstic, vendar ni jasno, ali bodo omejitvi ustrezale vse vrstice ali prihodnji dodatki.

Izdelek IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) se zdaj namesti samodejno

IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) se zdaj namesti samodejno, če je SA MP zahtevana komponenta za druge komponente, izbrane za namestitvev.

Podrobnosti

Če izberete katero koli komponento, ki za namestitvev zahteva SA MP, bo ta samodejno nameščen, ne glede na to, ali SA MP izberete ali ne. Komponenta SA MP je na primer potrebna za IBM DB2 pureScale Feature. Če namestite DB2 pureScale Feature, se samodejno namesti tudi SA MP.

Posledično smo opustili ključno besedo odzivne datoteke INSTALL_TSAMP za namestitvev DB2. Če v odzivno datoteko vpišete INSTALL_TSAMP=NO, SA MP ne bo nameščen samo v primeru, če katerakoli druga komponenta, ki je izbrana za namestitvev, ne zahteva izdelka SA MP.

Ukrep

Iz odzivnih datotek odstranite ključno besedo INSTALL_TSAMP. Izdelek SA MP se namesti samo, če to zahtevajo druge komponente, izbrane za namestitvev.

Spremenili smo nekatere konfiguracijske parametre baze podatkov

Različica 9.5 vsebuje številne nove in spremenjene konfiguracijske parametre baze podatkov.

Novi konfiguracijski parametri baze podatkov

Zaradi novih funkcij in funkcionalnosti vsebuje izdaja Različica 10.1 številne nove konfiguracijske parametre baze podatkov.

Tabela 32. Novi konfiguracijski parametri baze podatkov Različica 10.1

Ime parametra	Opis	Podrobnosti
dft_schemas_dcc	Privzeto prestrezanje podatkov za nove sheme	Ta parameter omogoča nadzor nad privzeto nastavitvijo za DATA CAPTURE CHANGES v novo ustvarjenih shemah za namene podvajanja. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku "Izboljšave podvajanja" na strani 51.
hadr_replay_delay	Zakasnitev predvajanja dnevnika nadomestne baze podatkov HADR	Ta parameter podaja čas, ki mora preteči od spremembe podatkov v primarni bazi podatkov, preden se spremembe odrazijo v nadomestni bazi podatkov. Čas je podan v sekundah. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku "Zakasnjeno predvajanje HADR nudi zaščito pred napakami v aplikaciji" na strani 50.

Tabela 32. Novi konfiguracijski parametri baze podatkov Različica 10.1 (nadaljevanje)

Ime parametra	Opis	Podrobnosti
hadr_pool_limit	Omejitev uvrščanja na čakalni seznam HADR	Ta parameter omogoča, da se dnevnik v nadomestni (standby) bazi podatkov HADR predvaja kasneje kot v primarni bazi podatkov HADR. Če zaradi določenih operacij pride do povečanega števila transakcij ali počasnega predvajanja in se sprejemni medpomnilnik dnevnika zapolni, se podatki dnevnika zapišejo (ali <i>uvrstijo na čakalni seznam</i>) na disk in preberejo pozneje. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku "Uvrstitev dnevnika HADR na čakalni seznam preprečuje zastoje v prepustnosti" na strani 51.
hadr_target_list	Ciljni seznam HADR	Ta parameter, s katerim omogočite več nadomestnih baz podatkov HADR, podaja seznam do treh parov gostitelj:vrata, ki delujejo kot nadomestne baze podatkov HADR. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku "HADR zdaj podpira več nadomestnih baz podatkov" na strani 49.
log_appl_info	Zapis dnevnika s podatki o aplikaciji	Ta parameter podaja, da je zapis dnevnika s podatki o aplikaciji zapisan na začetku vsake transakcije posodabljanja.
log_ddl_stmts	Stavki DDL dnevnika	Ta parameter podaja, da bodo v dnevnik zapisani dodatni podatki glede stavkov DDL.
mon_uow_execlist	Nadziranje dogodkov enot dela z izvedljivim seznamom	Ta parameter omogoči (ON) ali onemogoči (OFF), da nadzornik dogodkov v enotah dela zbira podatke o izvajalnem seznamu. Podatki o izvajalnem seznamu se po privzetku ne zbirajo (OFF). To je podrejeni parameter konfiguracijskega parametra baze podatkov mon_uow_data . Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku "Seznam izvajalnih ID-jev je vključen v informacije nadzornika dogodkov enot dela" na strani 33.
mon_uow_pkglist	Nadziranje dogodkov enot dela s seznamom paketov	Ta parameter omogoči (ON) ali onemogoči (OFF), da nadzornik dogodkov v enotah dela zbira podatke o seznamu paketov. Po privzetku se podatki o seznamu paketov ne zberejo (OFF). To je podrejeni parameter konfiguracijskega parametra baze podatkov mon_uow_data . Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku "Spremenili smo zbiranje informacij o seznamu paketov" na strani 107.
sys_time_period_adj	Prilagoditev začasnega obdobja SYSTEM_TIME	Ta konfiguracijski parameter baze podatkov podaja, kako obravnavati situacijo zgodovinskega zapisa za začasno tabelo sistemskega obdobja, ki je potencialno ustvarjena s končnim časovnim žigom, ki je manjši od začetnega časovnega žiga.

Spremenjeni konfiguracijski parametri baze podatkov

V različici 10.1 smo spremenili vedenje, obsege ali vrednosti za naslednje konfiguracijske parametre baze podatkov.

Tabela 33. Konfiguracijski parametri baze podatkov s spremenjenim vedenjem, novimi obsegi ali novimi vrednostmi

Ime parametra	Opis	Podrobnosti
auto_stats_views	Konfiguracijski parameter statističnih pogledov	Ta parameter omogoči ali onemogoči samodejno zbiranje statističnih podatkov v statističnih pogledih. Če ga omogočite, DB2 samodejno vzdržuje statistične podatke v statističnih pogledih.
<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 	Konfiguracijski parametri, povezani s HADR	<p>V prejšnjih izdajah ni bilo mogoče nobenega konfiguracijskega parametra HADR dinamično posodobiti; za uveljavitev posodobitev je bilo potrebno bazo podatkov deaktivirati in nato znova aktivirati. Od različice 9.5 naprej je mogoče posodobitve za te konfiguracijske parametre uveljaviti v primarni bazi podatkov HADR brez deaktiviranja baze podatkov. V primarni bazi podatkov morate izdati ukaz STOP HADR, ki mu sledi START HADR AS PRIMARY. Posledično lahko posodobitve konfiguracijskih parametrov v primarni bazi podatkov HADR izvedete, ne da bi vplivale na aplikacije, ki uporabljajo bazo podatkov.</p> <p>Opomba: To vedenje imajo tudi naslednji novi konfiguracijski parametri HADR:</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	Nadziranje enot dela	V izdaji Različica 10.1 so vrednosti, ki jih podate za mon_uow_data , spremenjene. Privzeta vrednost za mon_uow_data je še naprej NONE. To je nadrejeni parameter za mon_uow_execlist in mon_uow_pkglist . Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku "Spremenili smo zbiranje informacij o seznamu paketov" na strani 107.

Tabela 33. Konfiguracijski parametri baze podatkov s spremenjenim vedenjem, novimi obsegi ali novimi vrednostmi (nadaljevanje)

Ime parametra	Opis	Podrobnosti
num_iocleaners	Nadzira število asinhronih čistilcev strani za bazo podatkov	V prejšnjih izdajah je nastavitev AUTOMATIC izračunala število čistilcev strani na podlagi števila logičnih CPU-jev. V različici 10.0 izračun uporablja število jeder fizičnega CPU-ja. (Na platformah HP-UX je še vedno uporabljeno število logičnih CPU-jev.)
seqdetect	Zaporedno odkrivanje in oznaka vnaprejšnjega branja	Ta parameter nadzira, ali lahko upravljavnik baz podatkov med V/I dejavnostjo izvede zaporedno odkrivanje ali vnaprejšnje pridobivanje z vnaprejšnjim branjem.
mon_req_metrics	Konfiguracijski parameter nadziranja metrike zahtev	V različici 10.1 je privzeta rednost za parameter mon_req_metrics spremenjena iz BASE v NONE.
mon_act_metrics	Konfiguracijski parameter nadziranja metrike dejavnosti	Privzeta vrednost za parameter mon_act_metrics je spremenjena iz BASE v NONE.
mon_obj_metrics	Konfiguracijski parameter nadziranja metrike objektov	Privzeta vrednost za parameter mon_obj_metrics je spremenjena iz BASE v NONE.
mon_lw_thresh	Konfiguracijski parameter nadziranja praga čakanja na zaklepanje	Privzeta vrednost za parameter mon_lw_thresh je spremenjena iz 5000000 v 4294967295.

Ukrep

Izkoristite prednosti, ki jih nudijo izboljšana funkcionalnost ali nove funkcije tako, da jih začnete uporabljati z novimi konfiguracijskimi parametri ali novimi vrednostmi za obstoječe konfiguracijske parametre baze podatkov.

Za nove konfiguracijske parametre baze podatkov ali spremembe obstoječih konfiguracijskih parametrov, ki povzročijo spremembe v vedenju strežnika DB2, prilagodite obstoječe aplikacije ali skripte.

Preglejte seznam umakljenih konfiguracijskih parametrov baze podatkov in določite, katere dodatne spremembe lahko vplivajo na vaše aplikacije in skripte.

Poglavje 20. Povzetek sprememb v zaščiti

Različica 9.5 vključuje spremenjeno funkcionalnost, ki vpliva na obseg in zmožnosti ravni pooblastil SYSADM, SECADM in DBADM, konfiguracijo SSL in druge funkcije.

Spremembe v overjanju Kerberos (UNIX)

V tej izdaji smo za več operacijskih sistemov UNIX spremenili podporo za overjanje Kerberos.

Podrobnosti

V operacijskih sistemih Solaris in Linux overjanje Kerberos za povezave DB2 zdaj uporablja pakete Kerberos MIT "krb5", ki jih nudi podrejeni operacijski sistem. Ti paketi Kerberos MIT nadomeščajo tiste, ki so bili na voljo v IBM-ovem kompletu programskih orodij NAS.

V operacijskem sistemu HP je overjanje Kerberos za povezave DB2 zdaj podprto s paketi Kerberos MIT "krb5", ki jih nudi podrejeni operacijski sistem.

V operacijskem sistemu AIX overjanje Kerberos za povezave DB2 še vedno uporablja pakete Kerberos, ki so na voljo v IBM-ovem kompletu programskih orodij NAS.

Navodila za namestitev in konfiguracijo za Kerberos smo ustrezno posodobili. Preberite razdelek Nameščanje in konfiguriranje Kerberosa

Ukrep

Uporabniki operacijskih sistemov Solaris in Linux morajo najprej odstraniti pakete Kerberos, ki so na voljo z IBM-ovim kompletom programskih orodij NAS, in nato namestiti pakete Kerberos MIT "krb5", ki jih nudi operacijski sistem.

Dodatne korake za namestitev in konfiguracijo novih paketov Kerberos preberite v razdelku Sorodne povezave navodila za namestitev za svoj specifični operacijski sistem.

Poglavje 21. Povzetek sprememb v razvoju aplikacij

Različica 9.5 vključuje spremenjeno funkcionalnost, ki vpliva na to, kako razvijate aplikacije.

Preglejte tudi opuščeno in umaknjeno funkcionalnost in določite, ali vpliva na vaše aplikacije.

FP1: Privzeto vrednost ali vedenje izbranih ključnih besed gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika smo spremenili

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 in z novejšimi paketi popravkov smo spremenili privzeto vrednost za ključni besedi gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika **QueryTimeoutInterval** in **ClientWorkstationName**. Spremenili smo tudi vedenje ključne besede **ConnectionTimeout**.

Podrobnosti

Ključna beseda **QueryTimeoutInterval** podaja časovni interval v sekundah, preden je preverjena časovna omejitev poizvedbe. Privzeta vrednost za ključno besedo **QueryTimeoutInterval** je zdaj 1 sekunda.

Ključna beseda **ClientWorkstationName** podaja ime odjemalske delovne postaje, ki je poslano bazi podatkov. Privzeta vrednost za ključno besedo **ClientWorkstationName** je zdaj ime gostitelja odjemalca.

Ključna beseda **ConnectionTimeout** podaja čas v sekundah, ko je pri poskusu vzpostavitve povezave s strežnikom treba počakati, preden je poskus prekinjen. Vrednost ključne besede **ConnectionTimeout** je uveljavljena za povezavo ne glede na visoko razpoložljivo rešitev, ki je omogočena. Če poskus povezave v času, ki ga podaja vrednost **ConnectionTimeout**, ne uspe, je nadzor vrnjen aplikaciji z napako SQL30081N.

FP1: Privzete vrednosti izbranih ključnih besed gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika za samodejno preusmeritev odjemalca smo spremenili

Od različice 10.1 s paketom popravkov 1 naprej so privzete vrednosti za ključne besede gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika **maxRefreshInterval**, **maxACRRetries**, **MaxTransports**, **MaxTransportIdleTime** in **MaxTransportWaitTime** spremenjene.

Podrobnosti

Ključna beseda **maxRefreshInterval** podaja najdaljši pretečeni čas v sekundah pred osvežitvijo seznama strežnikov. Privzeta vrednost za ključno besedo **maxRefreshInterval** je zdaj 10 sekund.

Ključna beseda **MaxTransports** podaja največje število povezav, ki jih lahko vzpostavi zahtevnik s skupino za skupno rabo podatkov. Privzeta vrednost za ključno besedo **MaxTransports** za DB2 for z/OS je zdaj 1000.

Ključna beseda **MaxTransportIdleTime** podaja največji pretečeni čas v sekundah, ki preteče, preden je mirujoč transport izbrisan. Privzeta vrednost je zdaj 60 sekund.

Ključna beseda **MaxTransportWaitTime** podaja število sekund, ko odjemalec čaka, da postane transport na voljo. Privzeta vrednost je zdaj 1 sekunda.

Manjša možnost napake pri pretvorbi XML (SQL16061N)

Da bi preprečili nepotrebne prekinitve med poizvedovanjem po podatkih XML, sta pretvarjanje in obrezovanje zdaj obravnavana podobno kot za SQL.

Podrobnosti

V različicah pred DB2 V10.1 je bila zaradi preprostih napak pri pretvarjanju in primerjanju podatkov XML vrnjena koda SQL. Do teh napak je lahko prišlo, ker ste podali premajhen podatkovni tip ali primerjali nezdružljive tipe podatkov. V prejšnjih izdajah sta napako SQL16061N na primer vrnilo obe naslednji poizvedbi:

- `XMLCAST(XMLQUERY('Jonathan') AS VARCHAR(2))`
Ta poizvedba ni uspela, ker je niz Jonathan prevelik, da bi se prilegal v vrednost VARCHAR(2).
- `Xquery let $doc := <a>N/A return $doc[b < 3.4];`
Ta primerjava ni uspela, ker poizvedba primerja znakovni niz 'N/A' s številom 3.4.

Ukrep

Če v izdaji DB2 V10.1 pretvarjate podatke XML v tip CHAR, VARCHAR ali DECIMAL, v nekaterih primerih za preproste napake pri pretvarjanju in primerjanju ne bo več vrnjeno sporočilo SQL16061N. Naslednja tabela primerja vedenje v prejšnjih izdajah z novim vedenjem, ki je na voljo v izdaji DB2 V10.1.

Tabela 34. Primerjava vedenja pred različico 10.1 z vedenjem v različici DB2 V10.1

Fragment poizvedbe	Izdaje pred DB2 V10.1	DB2 V10.1
<code>XMLCAST(XMLQUERY('Jonathan') AS VARCHAR(2))</code>	Vrne napako SQL16061N	Poizvedba vrne: Jo Zaradi obrezave znakov, ki niso presledki, je izdano opozorilo SQL0445W.
<code>XMLCAST(XMLQUERY('Jo ') AS VARCHAR(2))</code>	Vrne napako SQL16061N	Poizvedba vrne: Jo Opozorilo ni izdano, ker so obrezani samo presledki.
<code>XMLCAST (XMLQUERY('1.234') AS DECIMAL(3,2))</code>	Vrne napako SQL16061N	Poizvedba vrne: 1.23
<code>Xquery let \$doc := <a>N/A return \$doc[b < 3.4];</code>	Vrne napako SQL16061N	Poizvedba vrne: FALSE Napaka ni izdana. Ker primerjava vrne vrednost FALSE, poizvedba ne pridobi nobenih vrstic.

To novo vedenje se lahko pojavi tudi ob uporabi funkcije XMLTABLE. Funkcija XMLTABLE omogoča, da izvedete izraz XQuery in vrne vrednosti kot tabelo namesto kot zaporedje vrednosti. V členu COLUMNS funkcije XMLTABLE lahko definirate značilnosti vsakega stolpca, kot je na primer podatkovni tip. Če so za stolpce tipa CHAR in VARCHAR obrezani znaki, ki niso presledki, vrne funkcija XMLTABLE opozorilo SQL0445W.

Optimizator lahko zdaj izbere indekse VARCHAR za poizvedbe, ki vsebujejo fn:starts-with

Za poizvedbe s predikati, ki vsebujejo funkcijo fn:starts-with, lahko optimizator od izdaje DB2 V10.1 naprej izbere uporabo indeksov tipa ARCHAR.

Podrobnosti

V prejšnjih izdajah poizvedbe s predikati, ki so vsebovali funkcijo fn:starts-with, za dostopanje niso mogle uporabljati indeksov XML. Namesto njih so morale uporabljati pregledovanje tabele. Funkcija fn:starts-with ugotavlja, ali se niz začne z določenim podnizom.

Ukrep

Za poizvedbe s predikati, ki vsebujejo funkcijo fn:starts-with, lahko optimizator v izdaji DB2 V10.1 izbere uporabo indeksov tipa VARCHAR, da pospeši poizvedbo. Obstoječih indeksov VARCHAR ni treba spreminjati in v stavku CREATE INDEX ni treba uporabiti za nove indekse nobene posebne skladnje.

Za primer vzemimo indeks, ustvarjen s tem stavkom:

```
CREATE INDEX varcharidx ON favorite_cds (cdinfo)
GENERATE KEYS USING XMLPATTERN
  '/favoritecds/cd/year' as SQL VARCHAR(20);
```

V različici 9.8 in v starejših različicah mora naslednja poizvedba izvesti pregledovanja po tabeli, toda v izdaji DB2 V10.1 lahko optimizator izbere uporabo indeksa **varcharidx**, če omogoča hitrejši odziv poizvedbe:

```
XQUERY for $y in db2-fn:xmlcolumn
  ('FAVORITE_CDS.CDINFO')/FAVORITECDS/CD
  [YEAR/fn:starts-with(., "199")] return $y;
```

Uporaba indeksov tipa VARCHAR HASHED s to vrsto poizvedb ni podprta.

Spremenili smo stavka CREATE GLOBAL TEMPORARY TABLE in DECLARE GLOBAL TEMPORARY TABLE

Implicitno skriti stolpci v ustvarjenih začasnih tabelah in navedenih začasnih tabelah niso podprti.

Podrobnosti

Člena LIKE ne morete uporabiti za izdelavo ustvarjenih začasnih tabel ali navedenih začasnih tabel iz osnovne tabele, ki vsebuje implicitno skrite stolpce. Vrnjena bo napaka. V prejšnjih izdajah ste začasne tabele lahko ustvarili s členom LIKE, pri tem pa podali osnovno tabelo z implicitno skritimi stolpci.

Če uporabite za izdelavo ustvarjenih začasnih tabel ali navedenih začasnih tabel iz osnovne tabele, ki vsebuje implicitno skrite stolpce, člen AS (*fullselect*) DEFINITION ONLY, novi stolpci v začasni tabeli ne podedujejo atributa implicitne skritosti.

Ukrep

V tabelah, ki vsebujejo implicitno skrite stolpce, začnite namesto člena LIKE uporabljati člen AS (*fullselect*) DEFINITION ONLY. Upoštevajte, da novi stolpci v začasnih tabelah ne bodo implicitno skriti stolpci. Implicitno skrite stolpce lahko izvezmete v celotni izbiri.

Poleg tega s členom LIKE spremenite katerekoli skripte ali aplikacije, da izdelate ustvarjene začasne tabele ali deklarirane začasne tabele iz tabele, ki vsebuje implicitno skrite stolpce.

Nekatere kataloške poglede in vgrajene rutine smo spremenili tako, da vključujejo informacije o članih

V različici 10.1 smo nekatere poglede sistemskega kataloga in skrbniške rutine SQL spremenili tako, da vključujejo informacije o članih baze podatkov.

Podrobnosti

V naslednja pogleda sistemskega kataloga smo dodali nov stolpec MEMBER:

- SYSCAT.EVENTMONITORS
- SYSCAT.PACKAGES

Naslednji skrbniški pogledi in rutine SQL vrnejo nov stolpec 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 Ta rutina vrne dodaten nov stolpec, imenovan COORD_MEMBER.

² Ta rutina vrne dodaten nov stolpec, imenovan FCM_MEMBER.

³ Ta rutina je v DB2 različice 10.1 opuščena.

Naslednja skrbniška rutina SQL vrne stolpec NUM_MEMBER namesto stolpca MEMBER:

- ENV_INST_INFO

Opustili smo tudi funkcijo tabele ADMIN_GET_DBP_MEM_USAGE, ki je vrnila skupno porabo pomnilnika za primerek. Nadomestili smo jo s funkcijo tabele ADMIN_GET_MEM_USAGE. Razlika med rutinama je v imenu in v tem, da nova funkcija tabele vrne informacije o vsakem članu v primerku.

Ukrep

Če za te poglede systemskega kataloga in skrbniške rutine SQL aplikacije ne uporabljajo izrecnih imen stolpcev v stavkih SELECT, je vrnjen tudi novi stolpec MEMBER. Ta dodatni rezultat lahko vpliva na obstoječe aplikacije.

Če želite uporabljati zadevne rutine v okolju DB2 pureScale, boste lahko morali posodobiti svoje aplikacije tako, da bodo izrecno uporabljale novi stolpec MEMBER.

Zunaj okolja DB2 pureScale ni treba uporabljati nove funkcionalnosti. Edina razlika je v tem, da je vrnjen novi stolpec MEMBER. Aplikacijske poizvedbe boste lahko morali posodobiti, če uporabljajo univerzalni znak ali kodno frazo SELECT * FROM

Če ste predtem v svojih aplikacijah uporabljali funkcijo tabele ADMIN_GET_DBP_MEM_USAGE, jih morate spremeniti tako, da bodo namesto nje uporabljale funkcijo tabele ADMIN_GET_MEM_USAGE.

Nekatere vgrajene nizovne funkcije so v bazah podatkov Unicode spremenile nastale podatkovne tipe

V različici 10.1 je nastali tip podatkov nekaterih vgrajenih nizovnih funkcij spremenjen, tako da ustreza temi s podrobno dokumentacijo za funkcijo.

Podrobnosti

V prejšnjih izdajah so klici določenih vgrajenih nizovnih funkcij v bazah podatkov Unicode napačno vrnili znakovni tip podatkov namesto grafičnega tipa.

To je vplivalo na naslednje funkcije:

- CONCAT
- INSERT
- LISTAGG

- LPAD
- LTRIM
- OVERLAY
- REPLACE
- RPAD
- RTRIM
- TRANSLATE

Primer:

- V prejšnjih izdajah je vrnila naslednja funkcija nastali tip podatkov VARCHAR(10):
`LPAD(g'abcdefg', 10, ?)`

V različici 10.1 je nastali tip podatkov VARGRAPHIC(10).

- V prejšnjih izdajah je vrnila naslednja funkcija nastali tip podatkov VARCHAR(5):
`RPAD(DBCLOB('abc'), 5)`

V različici 10.1 je nastali tip podatkov VARGRAPHIC(5).

- V prejšnjih izdajah je vrnila naslednja funkcija nastali tip podatkov VARCHAR(254):
`TRANSLATE(?, VARGRAPHIC('abc'), VARGRAPHIC('def'))`

V različici 10.1 je nastali tip podatkov VARGRAPHIC(254).

Ukrep

Če mora tip podatkov ostati nespremenjen, lahko rezultat izrecno pretvorite.

Če imate obstoječo tabelo materializirane poizvedbe (materialized query table - MQT), ki uporablja vplivan priklic vgrajenih nizovnih funkcij v izbirnem seznamu celotne izbire (fullselect), s katerim ste definirali MQT, se lahko pri dostopanju do MQT-ja prikaže napaka SQLCODE -344 (SQL0344N). To težavo razrešite tako, da izbrišete (drop) in znova izdelate vplivan MQT.

Primeri

- `VARCHAR(LPAD(g'abcdefg', 1, ?), 10)` vrne nastali tip podatkov VARCHAR(10).
- `VARCHAR(RPAD(DBCLOB('abc'), 1), 5)` vrne nastali tip podatkov VARCHAR(5).
- `VARCHAR(TRANSLATE(?, VARGRAPHIC('abc'), VARGRAPHIC('def')), 254)` vrne nastali tip podatkov VARCHAR(254).

Spremenili smo nekatere posebne registre

V podporo novim funkcijam v različici 9.5 smo dodali in spremenili posebne registre.

Podrobnosti

Dodali smo te posebne registre:

- CURRENT TEMPORAL BUSINESS_TIME
- CURRENT TEMPORAL SYSTEM_TIME

Ukrep

V aplikacijah in skriptih začnite uporabljati te nove posebne registre. Ta stavka kažeta, kako spremenite njihovo vrednost:

- SET CURRENT TEMPORAL BUSINESS_TIME
- SET CURRENT TEMPORAL SYSTEM_TIME

Nekatere poglede sistema kataloga, vgrajene funkcije in globalne spremenljivke, vgrajene skrbniške rutine in poglede smo dodali in spremenili

V podporo novim funkcijam v različici 9.5 smo dodali in spremenili kataloške objekte baze podatkov, kot si pogledi sistema kataloga, vgrajene funkcije in globalne spremenljivke, vgrajene skrbniške rutine in pogledi.

Podrobnosti

Spremembe pogledov sistema kataloga

V izdaji Različica 10.1 smo spremenili naslednje poglede sistema kataloga. Večina sprememb v kataloških pogledih je sestavljena iz novih stolpcev, spremenjenih opisov, spremenjenih podatkovnih tipov stolpcev in povečanih dolžin stolpcev.

- 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

V različici 9.5 smo dodali naslednje poglede systemskega kataloga:

- SYSCAT.CONTROLDEP
- SYSCAT.CONTROLS
- SYSCAT.PERIODS
- SYSCAT.SCPREFTBSPACES
- SYSCAT.STATEMENTTEXTS
- SYSCAT.STOGROUPS
- SYSCAT.USAGELISTS
- SYSCAT.WORKCLASSATTRIBUTES

V različici 9.5 smo opustili naslednje poglede systemskega kataloga:

- SYSCAT.BUFFERPOOLDBPARTITIONS. Začnite uporabljati kataloški pogled SYSCAT.BUFFERPOOLEXCEPTIONS.

Spremembe vgrajenih funkcij

V različici 9.5 smo spremenili naslednje vgrajene funkcije:

- Skalarna funkcija `TIMESTAMPDIFF`

Dodali smo naslednje vgrajene funkcije:

- Skalarna funkcija `INSTRB`
- Skalarna funkcija `TO_SINGLE_BYTE`
- Skalarna funkcija `VERIFY_GROUP_FOR_USER`
- Skalarna funkcija `VERIFY_ROLE_FOR_USER`
- Skalarna funkcija `VERIFY_TRUSTED_CONTEXT_ROLE_FOR_USER`

Spremembe vgrajenih globalnih spremenljivk

Dodali smo naslednje vgrajene globalne spremenljivke:

- `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`

Spremembe vgrajenih skrbniških pogledov in rutin

V različici 9.5 smo spremenili naslednje skrbniške poglede in rutine. Večina sprememb je sestavljena iz novih stolpcev, novih vrednosti, spremenjenih podatkovnih tipov stolpcev in daljših dolžin stolpcev:

- Funkcija tabele ADMIN_GET_INDEX_INFO
- Procedura ADMIN_REVALIDATE_DB_OBJECTS
- Procedura ADMIN_SET_MAINT_MODE
- Skrbniški pogled APPLICATIONS
- Skrbniški pogled APPL_PERFORMANCE
- Skrbniški pogled BP_HITRATIO
- Skrbniški pogled BP_READ_IO
- Skrbniški pogled BP_WRITE_IO
- ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES
- Skrbniški pogled ENV_SYS_RESOURCES
- Procedura EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES
- Skrbniški pogled LOG_UTILIZATION
- Skrbniški pogled LONG_RUNNING_SQL
- Skrbniški pogled MON_BP_UTILIZATION
- Funkcija tabele MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW
- Funkcija tabele MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW
- Funkcija tabele MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW
- Funkcija tabele MON_GET_ACTIVITY_DETAILS
- Funkcija tabele MON_GET_BUFFERPOOL
- Funkcija tabele MON_GET_CONNECTION
- Funkcija tabele MON_GET_CONNECTION_DETAILS
- Funkcija tabele MON_GET_CONTAINER
- MON_GET_FCM
- MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST
- Funkcija tabele MON_GET_INDEX
- Funkcija tabele MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO
- Funkcija tabele MON_GET_PKG_CACHE_STMT
- Funkcija tabele MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS
- Funkcija tabele MON_GET_SERVICE_SUBCLASS
- Funkcija tabele MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS
- Funkcija tabele MON_GET_TABLE
- Funkcija tabele MON_GET_TABLESPACE
- Funkcija tabele MON_GET_UNIT_OF_WORK
- Funkcija tabele MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS
- Funkcija tabele MON_GET_WORKLOAD
- Funkcija tabele MON_GET_WORKLOAD_DETAILS
- Skrbniški pogled PDLOGMSGS_LAST24HOURS
- Skrbniški pogled QUERY_PREP_COST
- Skrbniški pogled SNAPAGENT
- Skrbniški pogled SNAPAGENT_MEMORY_POOL
- Funkcija tabele SNAP_GET_AGENT
- Funkcija tabele SNAP_GET_BP_PART
- Funkcija tabele SNAP_GET_DBM_MEMORY_POOL
- Funkcija tabele SNAP_GET_DB_MEMORY_POOL
- Funkcija tabele SNAP_GET_FCM

- Funkcija tabele SNAP_GET_FCM_PART
- Funkcija tabele SNAP_GET_LOCK
- Funkcija tabele SNAP_GET_LOCKWAIT
- Funkcija tabele SNAP_GET_STMT
- Funkcija tabele SNAP_GET_SUBSECTION
- Funkcija tabele SNAP_GET_SWITCHES
- Funkcija tabele SNAP_GET_TBSP QUIESCER
- Funkcija tabele SNAP_GET_UTIL
- Funkcija tabele SNAP_GET_UTIL_PROGRESS
- Procedura SYSINSTALLOBJECTS
- Funkcija tabele WLM_GET_SERVICE_SUPERCLASS_STATS
- Funkcija tabele WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS
- Funkcija tabele WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES

Dodali smo naslednje shranjene procedure ADMIN_CMD in povezane skrbniške rutine SQL:

- Skalarna funkcija ADMIN_GET_INTRA_PARALLEL
- Funkcija tabele ADMIN_GET_STORAGE_PATHS
- Funkcija tabele ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO
- Funkcija tabele ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO
- Funkcija tabele ADMIN_GET_TAB_INFO
- Procedura ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL

Naslednje postopke iskanja po besedilu smo dodali ali spremenili:

- Procedura SYSTS_CLEANUP
- Procedura SYSTS_CONFIGURE
- Procedura SYSTS_DROP
- Procedura SYSTS_ENABLE
- Procedura SYSTS_UPDATE
- Procedura SYSTS_UPGRADE_CATALOG
- Procedura SYSTS_UPGRADE_INDEX

Dodali smo naslednje rutine nadziranja:

- Skalarna funkcija MON_GET_APPLICATION_HANDLE
- Skalarna funkcija MON_GET_APPLICATION_ID
- Funkcija tabele MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE
- Funkcija tabele MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE
- Funkcija tabele MON_GET_CF
- Funkcija tabele MON_GET_CF_CMD
- Funkcija tabele MON_GET_CF_WAIT_TIME
- Funkcija tabele MON_GET_EXTENDED_LATCH_WAIT
- Funkcija tabele MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL
- Funkcija tabele MON_GET_HADR
- Funkcija tabele MON_GET_INDEX_USAGE_LIST
- Funkcija tabele MON_GET_REBALANCE_STATUS
- Funkcija tabele MON_GET_ROUTINE
- Funkcija tabele MON_GET_ROUTINE_DETAILS

- Funkcija tabele MON_GET_ROUTINE_EXEC_LIST
- Funkcija tabele MON_GET_RTS_RQST
- Funkcija tabele MON_GET_SECTION_ROUTINE
- Funkcija tabele MON_GET_TABLE_USAGE_LIST
- Funkcija tabele MON_GET_TRANSACTION_LOG
- MON_GET_USAGE_LIST_STATUS
- Shranjena procedura MON_INCREMENT_INTERVAL_ID
- Funkcija tabele MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS
- Funkcija tabele MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS

Dodali smo naslednje rutine okolja:

- Funkcija tabele ENV_GET_DB2_SYSTEM_RESOURCES
- Funkcija tabele ENV_GET_NETWORK_RESOURCES

Dodali smo naslednje rutine procedure SQL:

- Procedura GET_ROUTINE_NAME

Dodali smo naslednje posnetkovne rutine in poglede:

- Funkcija tabele SNAP_GET_APPL_INFO
- Funkcija tabele SNAP_GET_APPL
- Funkcija tabele SNAP_GET_BP
- Funkcija tabele SNAP_GET_CONTAINER
- Funkcija tabele SNAP_GET_DB
- Funkcija tabele SNAP_GET_DBM
- Funkcija tabele SNAP_GET_DETAILLOG
- Funkcija tabele SNAP_GET_DYN_SQL
- Funkcija tabele SNAP_GET_TAB
- Funkcija tabele SNAP_GET_TBSP_PART
- Funkcija tabele SNAP_GET_TBSP

Dodali smo naslednje rutine za upravljanje obremenitev:

- Funkcija tabele WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS
- Funkcija tabele
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES
- Funkcija tabele WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS
- Funkcija tabele WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES
- Funkcija tabele WLM_GET_WORKLOAD_STATS

Dodali smo naslednje razne rutine:

- Procedura SET_MAINT_MODE_RECORD_NO_TEMPORALHISTORY

Ukrep

Prilagodite svoje aplikacije spremembam v obstoječih predmetih systemskega kataloga, kot so novi stolpci ali spremenjeni podatkovni tipi v stolpcih. Poleg tega začnite uporabljati nove predmete systemskega kataloga, ki nudijo obsežnejše poglede ali rutine, ali preberite informacije o novi funkcionalnosti.

Preglejte seznam “Opuščene skrbniške rutine in njihove nadomestne rutine ali pogledi” v priložniku *Administrative Routines and Views*, da boste določili dodatne spremembe, ki lahko vplivajo na aplikacije in skripte. Da bo vpliv sprememb v vgrajenih rutinah in pogledih čim

manjši, preglejte temo “Najboljše prakse za klicanje vgrajenih rutin in pogledov v aplikacijah” v priročniku *Administrative Routines and Views* .

Za seznam pogledov, združljivih s podatkovnim slovarjem, preberite temo “Pogledi, združljivi s podatkovnim slovarjem”.

Če želite imeti v izdaji paketa popravkov za Različica 10.1 v bazah podatkov, ki so bile ustvarjene v Različica 10.1 pred izdajo paketa popravkov, dostop do novih skrbniških rutin, morate zagnati ukaz **db2updv10**. Če je bila vaša baza podatkov izdelana pred Različica 10.1 in jo nadgradite izdajo paketa popravkov za Različica 10.1, ukaza **db2updv10** ni treba zagnati, ker je pri tej nadgradnji samodejno posodobljen sistemski katalog.

Poglavje 22. Povzetek sprememb v ukazih DB2 in stavkih SQL

različice 10.1 predstavlja spremembe ukazov CLP za DB2, sistemskih ukazov DB2 in stavkov SQL, ki podpirajo nove zmožnosti. Te spremembe lahko vplivajo na obstoječe aplikacije baze podatkov ali na skripte na skrbništvo nad bazo podatkov.

Spremenili smo naslednje sistemske ukaze DB2:

- Ukaz **db2cat** (glejte “Spremenili smo izhodno besedilo ukaza db2cat”)
- Ukaz **db2ckupgrade** (glejte “Izboljšan ukaz db2ckupgrade za particionirana okolja” na strani 142)
- Ukaz **db2cluster_prepare** (glejte “Nekaj parametrov za ukaze, ki uporabljajo primerke, je spremenjenih” na strani 142)
- Ukaz **db2evtbl** (glejte “Spremenili smo ukaz db2evtbl” na strani 143)
- Ukaz **db2exfmt** (glejte “Izhodne podatke ukaza db2exfmt za particionirane tabele smo spremenili” na strani 143)
- Ukaz **db2icrt** (glejte “Nekaj parametrov za ukaze, ki uporabljajo primerke, je spremenjenih” na strani 142)
- Ukaz **db2iupdt** (glejte “Nekaj parametrov za ukaze, ki uporabljajo primerke, je spremenjenih” na strani 142)
- Ukaz **db2pd** (glejte “Ukaz **db2pd** smo spremenili tako, da podpira novo funkcionalnost” na strani 144)

Spremenili smo naslednje stavke SQL:

- Stavka ALTER TABLE (glejte “Spremenili smo stavka ALTER TABLE in CREATE TABLE” na strani 145)
- Stavka ALTER TABLESPACE (glejte “Stavka ALTER TABLESPACE ima nov člen” na strani 146)
- Stavka ALTER WORKLOAD (glejte “Spremenili smo stavka ALTER WORKLOAD in CREATE WORKLOAD” na strani 146)
- Stavka CREATE INDEX (glejte “Ključna beseda DETAILED v stavku CREATE INDEX zdaj nakazuje spremenjeno privzeto vedenje” na strani 147)
- Stavka CREATE TABLE (glejte “Spremenili smo stavka ALTER TABLE in CREATE TABLE” na strani 145)
- Stavka CREATE WORKLOAD (glejte “Spremenili smo stavka ALTER WORKLOAD in CREATE WORKLOAD” na strani 146)

Preglejte tudi ukaze CLP za DB2, sistemske ukaze DB2 in stavke SQL, ki smo jih opustili ali umaknili, ker lahko vplivajo na obstoječe aplikacije baze podatkov ali skrbniške skripte baze podatkov.

Spremenili smo izhodno besedilo ukaza db2cat

Izhodni podatki za ukaz **db2cat** ne vključujejo več lastnosti za prostor tabel, v katerem je shranjen objekt baze podatkov.

Podrobnosti

Zaradi sprememb pomnilniških skupin v različici različice 10.1 ukaz **db2cat** ne sporoči več naslednjih lastnosti prostora tabel:

- TRANSFERRATE
- OVERHEAD
- WRITETRANSFERRATE
- WRITEOVERHEAD
- PREFETCHSIZE
- EXTENTSIZE
- PAGESIZE

Kataloški pogled SYSCAT.TABLESPACES nudi vrednosti za vse te lastnosti prostora tabel. Tabela EXPLAIN_ARGUMENT podaja tudi podatke o vrednostih, ki jih uporablja optimizator za lastnosti TRANSFERRATE, OVERHEAD in PREFETCHSIZE.

V prejšnjih izdajah je ukaz **db2cat** poleg pakiranih podatkov deskriptorja za tabele vključeval tudi lastnosti prostora tabel.

Ukrep

Če želite določiti vrednosti za lastnosti prostora tabel, najprej določite prostor tabel, v katerem je shranjena tabela ali indeks, nato pa v kataloškem pogledu SYSCAT.TABLESPACES izvedite poizvedbo za ta prostor tabel.

Izboljšan ukaz db2ckupgrade za particionirana okolja

Ukaz **db2ckupgrade** zdaj preverja, ali so vse particije baze podatkov po privzetku pripravljene za nadgradnjo. V prejšnjih izdajah je preverjal samo trenutno particijo baze podatkov.

Podrobnosti

Če ste želeli v prejšnjih izdajah preveriti vse particije baze podatkov, ste morali zagnati ukaz **db2ckupgrade** na vsaki particiji. V izdaji različice 10.1 ga lahko na katerikoli particiji zaženete samo enkrat in preveril bo vse particije baze podatkov.

Ukrep

Za preverjanje vseh particij baze podatkov samo enkrat izdajte ukaz **db2ckupgrade**, da zagotovite uspešno nadgradnjo primerka.

Preden izdate ukaz **db2iupgrade**, se prepričajte, da se je ukaz **db2ckupgrade** uspešno končal.

Nekaj parametrov za ukaze, ki uporabljajo primerke, je spremenjenih

V ukazih **db2icrt**, **db2iupdt** in **db2cluster_prepare** smo dodali nove parametre, spremenili obstoječe parametre in opustili format vrednosti parametrov.

Podrobnosti

V različici 10.1 parametra **-m** in **-cf** v ukazih **db2icrt**, **db2iupdt** in **db2cluster_prepare** kažeta ime gostitelja gruče oziroma pripomoček za predpomnjenje gruče (CF). Omrežno ime za medsebojno povezovanje gruč je ime gostitelja medsebojne povezave, uporabljene za hitre komunikacije med člani in pripomočki za predpomnjenje gruč. Za želite podati omrežno ime za medsebojno povezovanje gruč za člane, uporabite parameter **-mnet**. Če želite podati omrežno za medsebojno povezovanje gruč za CF-je, uporabite novi parameter **-cfnet**.

V prejšnjih izdajah ste lahko s parametroma **-m** in **-cf** pokazali ime gostitelja in omrežno ime, če ste kot ločilo uporabili dvopičje. Ta format za ta parametra smo opustili in ga bomo v prihodnji izdaji lahko umaknili.

Če želite za ime gostitelja naznačiti naslov IP IPv6, morate uporabiti parametra **-m** in **-cf** in omrežno ime s parametroma **-mnet** in **-cfnet**. Če uporabite stari format, ki je bil na voljo v prejšnjih izdajah, da bi naznačili ime gostitelja in omrežno ime, bo vrnjena napaka.

Poleg tega lahko s parametrom **instance_shared_mount** v različici 10.1 naznačite imenik, v katerem želite vpeti novo ustvarjeni upravljani gručni datotečni sistem DB2. Če tega parametra ne uporabite, generira ime upravljalnik baz podatkov.

Ukrep

Za naznačitev omrežnega imena začnite uporabljati nova parametra **-mnet** in **-cfnet**, preden umaknemo stari format. Katerekoli obstoječe skripte in aplikacije spremenite, tako da bodo uporabljale nove parametre.

Začnite uporabljati parameter **instance_shared_mount**, s katerim naznačite imenik za vpetje upravljanega gručnega datotečnega sistema DB2, namesto da ime generira sistem.

Spremenili smo ukaz **db2evtbl**

Ta ukaz lahko zdaj generira stavke DDL za izdelavo nadzornikov dogodkov zgodovine sprememb. Prav tako generira tudi stavke DDL za izdelavo nadzornikov dogodkov zaklepanja, enot dela in predpomnilnika paketov z novim privzetim ciljnim tipom TABLE.

Podrobnosti

V prejšnjih izdajah so lahko nadzorniki dogodkov zaklepanja, predpomnilnika paketov in enot dela zapisovali samo v tabele neformatiranih dogodkov (UE). Posledično je ukaz **db2evtbl** generiral stavke CREATE TO EVENT MONITOR s členom WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE. Od različice 10.1 naprej podpirajo nadzorniki dogodkov zaklepanja, predpomnilnika paketov in enot dela poleg člena UNFORMATTED EVENT TABLE tudi člen TABLE. Ukaz **db2evtbl** zdaj generira stavke CREATE TO EVENT MONITOR s členom WRITE TO TABLE namesto s členom WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE.

Ukrep

Za generiranje stavkov CREATE TO EVENT MONITOR s členom WRITE TO TABLE uporabite ukaz **db2evtbl**, tudi za novi nadzornik dogodkov zgodovine sprememb.

Če potrebujete stavke DDL za izdelavo nadzornikov dogodkov zaklepanja, enot dela ali predpomnilnika paketov, ki zapisujejo v tabele neformatiranih dogodkov, lahko z ukazom **db2evtbl** generirate stavke CREATE TO EVENT MONITOR s členom WRITE TO TABLE. Nato uredite generirane stavke in nadomestite člen "WRITE TO TABLE" s členom "WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE".

Izhodne podatke ukaza **db2exfmt** za particionirane tabele smo spremenili

Izhodni podatki ukaza **db2exfmt** zdaj prikažejo vrednost atributov prostora tabel za vsak prostor tabel, ki vsebuje particionirano tabelo.

Podrobnosti

V različici 10.1 vsebuje tabela EXPLAIN_OBJECT eno vrednost za vsak prostor tabel, v katerem obstaja particionirana tabela.

V prejšnjih izdajah je bila vrednost atributov prostora tabel za particionirano tabelo, ki je bila shranjena v tabeli EXPLAIN_OBJECT, agregirana vrednost atributa prostora tabel, shranjena v vseh ustreznih prostorih tabel. Če ste zagnali ukaz **db2exfmt** za formatiranje tabele EXPLAIN_OBJECT, so izhodni podatki natisnili agregirano vrednost atributov za particionirane tabele.

Za stavke, ki jih v različici 10.1 prevedete s CURRENT EXPLAIN MODE, nastavljenim na YES, in je vrednost atributa prostora tabel za particionirano tabelo identična za vsak prostor tabel, ki vsebuje particionirano tabelo, tabela EXPLAIN_OBJECT vsebuje to vrednost. Če se atributi razlikujejo, vsebuje tabela EXPLAIN_OBJECT vrednost -1.

Če se na primer atributi prostora tabel OVERHEAD, TRANSFERRATE in PREFETCHSIZE razlikujejo, vsebuje ustrezni stolpec OVERHEAD, TRANSFERRATE in PREFETCHSIZE v tabeli EXPLAIN_OBJECT vrednost -1, ki kaže, da se ustrezni atribut med različnimi prostori tabel razlikuje.

Shranjene procedure preberejo razdelke in zapišejo informacije razlage v tabele razlage. Za particionirane tabele ali indekse zapišejo vrednost za attribute v tabelo EXPLAIN_OBJECT ti postopki:

- EXPLAIN_FROM_ACTIVITY
- EXPLAIN_FROM_CATALOG
- EXPLAIN_FROM_DATA
- EXPLAIN_FROM_SECTION

Ukrep

Prilagodite aplikacije ali skripte, ki uporabljajo ukaz **db2exfmt**, tako da bodo lahko obdelali spremenjene izhodne podatke za particionirane tabele.

Ukaz db2pd smo spremenili tako, da podpira novo funkcionalnost

Za podporo pomnilniškim skupinam smo dodali nov parameter **-storagegroups**. Izhodno poročilo za **-catalogcache**, **-hadr**, **-serviceclasses**, **-storagepaths**, **-tablespaces**, **-icbstats**, **-workclasssets** in parametre smo spremenili tako, da podpirajo novo funkcionalnost.

Podrobnosti

V različici 10.1 nudi nov parameter **-storagegroups** podrobnosti o pomnilniških skupinah in pomnilniških poteh. Če ne podate identifikatorja pomnilniške skupine, bodo sporočeni podatki o vseh pomnilniških skupinah. Parameter **-storagepaths** še naprej sporoča informacije o vseh pomnilniških skupinah.

Spremenili smo tudi izhodna poročila za te parametre:

- Parameter **-catalogcache** ustvari podrobnosti izhodnih poročil o novem predpomnilniku prostora tabel.
- Izhodne podatke parametra **-hadr** smo popolnoma spremenili. Obstoječa polja smo spremenili tako, da se ujemajo z izhodnimi podatki nove funkcije tabele MON_GET_HADR, dodali pa smo tudi nova polja, ki podpirajo nadziranje nove podpore

za več nadomestnih baz podatkov HADR. Spremenili smo tudi format izhodnih podatkov; prej je bilo več imen polj v eni vrstici, ki so jim sledila imena polj v naslednji vrstici, zdaj pa pride po eno polje v vrstico.

- Izhodni podatki parametra **serviceclasses** zdaj vključujejo prepustnost UOW, prepustnost dejavnosti, povprečno življenjsko dobo dejavnosti, hitrost CPU-ja in izrabo CPU-ja.
- Izhodni podatki parametra **-storagepaths** vključujejo konfiguracijske podrobnosti pomnilniške skupine.
- Izhodni podatki parametra **-tablespaces** zdaj vključujejo identifikator pomnilniške skupine, s katerim je povezan prostor tabel in statistične podatke o pomnilniku prostora tabel.
- Izhodne podatke parametra **-tcbstats** za stolpca RowsComp in RowsUNcomp smo odstranili. Opustili smo tudi izhodne podatke za stolpec in podatke za IndexObjSize. Če izvedete reorganizacijo, s katero znova pridobite ekstenste, izhodni podatki IndexObjSize ne bodo pravilno odražali *števila strani v indeksnem objektu*, ker vrednost še vedno vključuje strani, ki so bile sproščene med reorganizacijo. Za pridobitev pravih vrednosti uporabite stolpec INDEX_OBJECT_P_SIZE ali INDEX_OBJECT_L_SIZE funkcije tabele ADMIN_GET_INDEX_INFO.
- Izhodni podatki parametra **-workclasssets** niso več v tabelarnem formatu. Navajajo osnovne podatke o delovnem razredu, ki jim sledijo podatki o atributih delovnih razredov.

Ukrep

Tem spremembam se prilagodite tako, da spremenite aplikacije ali skripte, ki uporabljajo izhodne podatke ukaza **db2pd**.

Namesto izhodnih podatkov ukazov začnite uporabljati skrbniške rutine in poglede SQL, ki sporočajo iste podatke in nudijo večjo prožnost pri programiranju.

Spremenili smo stavka ALTER TABLE in CREATE TABLE

Člen COMPRESS za stavka ALTER TABLE in CREATE TABLE ima nov format, spremenili pa smo tudi privzeti način stiskanja. Člen IMPLICITLY HIDDEN lahko zdaj uporabite v katerikoli vrsti stolpca.

Podrobnosti

različice 10.1 predstavlja nov način stiskanja podatkovnih vrstic, ki uporablja slovarje stiskanja na ravni strani in slovarje stiskanja na ravni tabel, imenovano *prilagodljivo stiskanje vrstic*. V prejšnjih izdajah je način stiskanja podatkovnih vrstic uporabljal slovar stiskanja na ravni tabele in ga zdaj imenujemo *klasično stiskanje vrstic*.

Člen COMPRESS YES ADAPTIVE ali COMPRESS YES stavkov CREATE TABLE in ALTER TABLE omogoča prilagodljivo stiskanje vrstic v tabeli. Novi člen COMPRESS YES STATIC omogoča klasično stiskanje vrstic. Člen COMPRESS YES je še vedno privzet, vendar je njegovo vedenje drugačno kot v prejšnjih izdajah, ker omogoča tudi prilagodljivo stiskanje vrstic. V prejšnjih izdajah je člen COMPRESS YES omočil klasično stiskanje vrstic.

Če omogočite stiskanje vrstic za obstoječo tabelo, operacije pisanja vrnejo samo stisnjene podatkovne vrstice. Obstoječi podatki v tabeli ostanejo v nestisnjenem formatu. Če želite stisniti obstoječe podatke, morate preurediti tabelo ali znova naložiti podatke, da znova zgradite slovarje stiskanja na ravni strani in slovarje stiskanja na ravni tabele.

V različici 10.1 lahko uporabite člen IMPLICITLY HIDDEN v stavkih ALTER TABLE in CREATE TABLE v katerikoli vrsti stolpcev. V prejšnjih izdajah je bilo ta člen mogoče podati

samo za stolpce ROW CHANGE TIMESTAMP. Za podrobnosti o tabelah, ki uporabljajo stolpce IMPLICITLY HIDDEN, preberite razdelek “Stolpci časovnega obdobja in začetka transakcij začasne tabele sistemskega obdobja”.

Ukrep

Če imate skripte ali aplikacije, ki izdajo stavke ALTER TABLE ali CREATE TABLE s členom COMPRESS YES, pazite, da boste dodali ključno besedo STATIC ali ADAPTIVE, ki izrecno nakaže želeni način stiskanja tabel.

Če želite po nadgradnji baz podatkov iz prejšnjih izdaj omogočiti prilagodljivo stiskanje vrstic za obstoječe tabele, izdajte stavek ALTER TABLE s členom COMPRESS YES ADAPTIVE in znova zgradite slovarje stiskanja. Za podrobnosti preberite razdelek “Izboljšane hitrosti stiskanja tabel s preprostejšo uporabo”. Če želite še naprej uporabljati klasično stiskanje vrstic, morate uporabiti člen COMPRESS YES STATIC.

Začnite uporabljati skrite stolpce v novih in obstoječih tabelah. Če želite dodati skrite stolpce v obstoječe tabele, uporabite ukaz **LOAD, IMPORT** ali **EXPORT** z modifikatorjem includeimplicitlyhidden, ki jih poseli.

Stavek ALTER TABLESPACE ima nov člen

Operacijo vnovičnega uravnoteženja v teku lahko zdaj v obdobjih, ki vplivajo na zmogljivost, izrecno prekinete in nadaljujete pozneje.

Podrobnosti

Če želite prekiniti operacijo vnovičnega uravnoteženja, izdajte stavek ALTER TABLESPACE s členom REBALANCE SUSPEND. S tem boste operacijo preklpili v stanječasne prekinitve.

Če želite operacijo nadaljevati, izdajte stavek ALTER TABLESPACE s členom REBALANCE RESUME.

Stanječasne prekinitve je trajno in operacija vnovičnega uravnoteženja se znova zažene ob aktivaciji baze podatkov.

Operacije vnovičnega uravnoteženja, ki so v teku, lahko nadzirate s funkcijo MON_GET_REBALANCE_STATUS.

Ukrep

Za prekinitve ali nadaljevanje operacije vnovičnega uravnoteženja začnite uporabljati stavek ALTER TABLESPACE.

Spremenili smo stavka ALTER WORKLOAD in CREATE WORKLOAD

Skladno stavkov ALTER WORKLOAD in CREATE WORKLOAD smo spremenili tako, da podpira novo funkcionalnost, kot je omogočenje znotrajparticijskega paralelizma aplikacij, omejitev najvišje stopnje izvajanja za aplikacijo in zbiranje informacij.

Podrobnosti

Omogočenje znotrajparticijskega paralelizma in omejitev najvišje stopnje izvajanja za aplikacijo

Ko ustvarite ali spremenite delovne obremenitve, lahko novi člen `MAXIMUM DEGREE` uporabite za naslednje namene:

- Za omogočenje ali onemogočenje znotrajparticijskega paralelizma za aplikacije, ki jih dodelite delovni obremenitvi
- Za omejitev sistemskih virov, ki jih lahko uporabi aplikacija.

Zbiranje informacij

Za možnost `BASE` člena `COLLECT UNIT OF WORK DATA` lahko podate dve novi vrednosti: `INCLUDE PACKAGE LIST` in `INCLUDE EXECUTABLE LIST`. S tema novima vrednostima lahko določite, ali želite za transakcije, povezane z delovno obremenitvijo, zbrati informacije o seznamu izvajalnih ID-jev, seznamu paketov ali o obojem. Te informacije so poslane v nadzornike dogodkov v enotah dela. V prejšnjih izdajah ste informacije o seznamu paketov lahko zbirali samo za transakcije, ki so bile povezane z delovno obremenitvijo. To ste storili z možnostjo `PACKAGE LIST` za člen `COLLECT UNIT OF WORK DATA`.

Ukrep

Omogočenje znotrajparticijskega paralelizma in omejitev najvišje stopnje izvajanja za aplikacijo

Začnite uporabljati člen `MAXIMUM DEGREE`, da omogočite ali onemogočite znotrajparticijski paralelizem za aplikacije, ki jih dodelite delovni obremenitvi, ali omejite najvišjo stopnjo izvajanja aplikacije.

Zbiranje informacij

Spremenite skripte in aplikacije, ki uporabljajo člen `COLLECT UNIT OF WORK DATA PACKAGE LIST`. Z novo skladnjo zberite informacije o seznamu paketov, kot kaže naslednji primer:

```
ALTER WORKLOAD REPORTS COLLECT UNIT OF WORK DATA BASE INCLUDE PACKAGE LIST
```

Če želite zbrati informacije o seznamu izvajalnih ID-jev, uporabite novo skladnjo, ki je prikazana v naslednjem primeru:

```
ALTER WORKLOAD REPORTS COLLECT UNIT OF WORK DATA BASE INCLUDE PACKAGE LIST, EXECUTABLE LIST
```

Čeprav je člen `COLLECT UNIT OF WORK DATA PACKAGE LIST` še vedno podprt zaradi združljivosti s starejšimi izdajami, ta skladnja ni standardna in je ne uporabljajte.

Ključna beseda `DETAILED` v stavku `CREATE INDEX` zdaj nakazuje spremenjeno privzeto vedenje

Ključna beseda `DETAILED` v stavku `CREATE INDEX` zdaj podaja, da želite pri obdelavi vnosov v indeks za zbiranje razširjenih statističnih podatkov uporabiti tehniko vzorčenja.

Podrobnosti

Če v DB2 različice 10.1 podate ključno besedo `DETAILED` v stavku `CREATE INDEX`, je isto, kot bi podali ključno besedo `SAMPLED DETAILED` v stavku `CREATE INDEX`.

V prejšnjih izdajah je ključna beseda `DETAILED` v stavku `CREATE INDEX` podajala, da je treba vse vnose v indeks pregledati posamezno.

Če želite ohraniti vedenje iz prejšnjih izdaj, uporabite ključno besedo UNSAMPLED DETAILED s stavkom CREATE INDEX.

Ukrep

Če s stavkom CREATE INDEX dobite želeno vedenje, uporabite ključno besedo SAMPLED DETAILED ali UNSAMPLED DETAILED.

Poglavje 23. Opuščena funkcionalnost v različici Različica 10.1

Funkcionalnost označimo kot *opuščeno*, če je specifična funkcija ali komponenta podprta v trenutni izdaji, vendar jo bomo lahko v prihodnji izdaji odstranili. V nekaterih primerih priporočamo, da izdelate načrt za prekinitev uporabe opuščene funkcije.

Spremenljivka registra je morda v tej izdaji opuščena, ker je vedenje, ki ga sproži spremenljivka registra, v tej izdaji omogočeno po privzetku, zastarela spremenljivka registra pa bo odstranjena v prihodnji izdaji.

Funkcionalnost DB2

V različici Različica 10.1 smo opustili naslednjo funkcionalnost DB2:

- Rutine nadzornika dejavnosti (glejte “Opustili smo rutine nadzornika dejavnosti” na strani 150)
- Prioriteta agenta za storitvene razrede (glejte “Opustili smo prioriteto agentov za storitvene razrede” na strani 151)
- Primerjalna zaporedja, ki temeljijo na standardu Unicode različice 4.00 (glejte “Primerjalna zaporedja, ki temeljijo na algoritmu primerjalnih zaporedij standarda Unicode različice 4.0.0, smo opustili” na strani 151)
- Ključna beseda odzivne datoteke INSTALL_TSAMP (glejte “Izdelek IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) se zdaj namesti samodejno” na strani 120)
- Uporabniški prostori tabel SMS (glejte “Trajne prostore tabel SMS smo opustili” na strani 152)
- Samodejno profiliranje statističnih podatkov (glejte “Samodejno profiliranje statističnih podatkov je opuščeno” na strani 153)
- Nekatere skrbniške rutine SQL s pripono različice (glejte “Opustili smo nekatere skrbniške rutine SQL s pripono različice” na strani 154)
- Skrbniški pogled SNAPHDR in funkcija tabele SNAP_GET_HADR (glejte “Opustili smo nekatere vmesnike nadziranja za HADR” na strani 155)
- Poročanje metričnih podatkov v datoteki details_xml z nadzornikom dogodkov statističnih podatkov (glejte “FP1: Poročanje metričnih podatkov v datoteki details_xml z nadzornikom dogodkov statističnih podatkov smo opustili” na strani 155)
- Uporabniški prostori tabel SMS (glejte “FP1: Trajne prostore tabel DMS smo opustili” na strani 156)

Izdelki baze podatkov DB2

Naslednji izdelek smo v različici Različica 10.1 opustili:

- Net Search Extender (Razširitev za iskanje v omrežju) (glejte “Opustili smo Razširitev za iskanje v omrežju” na strani 157)

Ukazi, ukazni parametri, stavki, spremenljivke registra, konfiguracijski parametri in nadzorni elementi

Naslednje ukaze, ukazne parametre, stavke, spremenljivke registra, konfiguracijske parametre in nadzorne elemente smo v različici Različica 10.1 opustili:

- Ukaz **db2IdentifyType1** (glejte “Opustili smo ukaz db2IdentifyType1” na strani 157)
- Ukaz **db2_install** (glejte “Opustili smo ukaz db2_install (Linux in UNIX)” na strani 158)
- Ukaz **dynexpln** (glejte “Opustili smo ukaz dynexpln” na strani 158)

- Ukaz **PRUNE LOGFILE** (glejte “Ukaz PRUNE LOGFILE smo opustili” na strani 159)
- Nekateri parametri ukaza **CREATE DATABASE** (glejte “Nekatere parametre ukaza CREATE DATABASE smo opustili” na strani 159)
- Format, ki kaže ime gostitelja in ime omrežja s parametroma **-m** in **-cf** ukazov **db2icrt**, **db2iupdt** in **db2cluster_prepare** Format, ki kaže ime gostitelja in ime omrežja s parametroma **-m** in **-cf** v nekaterih ukazih, ki upravljajo primerke (glejte “Nekaj parametrov za ukaze, ki uporabljajo primerke, je spremenjenih” na strani 142)
- Parameter **-flushbp** ukaza **db2pdcfg** (glejte “Opustili smo parameter -flushbp ukaza db2pdcfg” na strani 160)
- Izhodni podatki enega od stolpcev s parametrom **-tcbstat** ukaza **db2pd** (glejte “Ukaz **db2pd** smo spremenili tako, da podpira novo funkcionalnost” na strani 144)
- Parameter **ALLOW READ ACCESS** ukaza **LOAD** (glejte “FP1: Parameter **ALLOW READ ACCESS** ukaza **LOAD** smo opustili” na strani 161)
- Ključna beseda **ONLY** v parametrih **CLEANUP ONLY** in **RECLAIM EXTENTS ONLY** ukaza **REORG INDEXES/TABLE** (glejte “Opustili ali umaknili smo ukazne parametre **REORG INDEXES/TABLE** in vrednosti parametrov za povezane podatkovne strukture API-ja za DB2” na strani 161)
- Stavek **ALTER DATABASE** (glejte “Opustili smo stavek **ALTER DATABASE**” na strani 162)
- Nekatere spremenljivke registra in okolja (glejte “Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja” na strani 163)
- Nastavitev **ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT** za spremenljivko registra **DB2_EXTENDED_OPTIMIZATION** (glejte “Spremenili smo nekatere spremenljivke registra in okolja” na strani 115)
- Nekateri konfiguracijski parametri baze podatkov (glejte “Opustili ali umaknili smo nekatere konfiguracijske parametre baze podatkov” na strani 163)
- Nekateri nadzorni elementi za HADR (glejte “Opustili smo nekatere vmesnike nadziranja za HADR” na strani 155)
- Možnost **-global** za orodja za odpravljanje težav “V orodjih za odpravljanje težav smo opustili možnost -global” na strani 165

Za dodatne podrobnosti in načrtovanje prihodnjih sprememb preglejte vsako temo. Preglejte tudi Poglavje 24, “Umaknjena funkcionalnost v različici 9.5”, na strani 167, ki lahko vpliva na baze podatkov in obstoječe aplikacije.

Opustili smo rutine nadzornika dejavnosti

Rutine nadzornika dejavnosti smo opustili in jih bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili.

Podrobnosti

Nadzornik dejavnosti je bil orodje za grafično poročanje, ki je del orodij Nadzornega centra za prikazovanje poročil nadziranja. Poleg tega je nabor rutin nadzornika dejavnosti nudil predhodno definirana poročila, temelječa na določenem podnizu podatkov nadzornika.

V različici 10.1 smo umaknili orodja Nadzornega centra DB2, zato GUI nadzornika dejavnosti ni več na voljo. Posledično smo opustili tudi naslednje rutin nadzornika dejavnosti:

- **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

Ukrep

Za nadziranje dejavnosti začnite uporabljati rutine nadziranja, ukaz **db2pd** ali orodja IBM InfoSphere Optim, saj podajajo iste informacije.

Opustili smo prioriteto agentov za storitvene razrede

Povezovanje vsakega storitvenega razreda DB2 s prioriteto agenta, ki nadzoruje relativno prioriteto operacijskega sistema v storitvenem razredu, smo opustili in jo bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili.

Podrobnosti

V različici 10.1 lahko z odpremnikom upravljalnika delovnih obremenitev (WLM) učinkoviteje nadzirate porabo CPU-ja in omogočite, da delo z višjo prioriteto porabi več virov CPU-ja kot delo z nižjo prioriteto. Odpremnik WLM nudi poleg prioritete agenta tudi dodatne funkcije.

V različici 9.5 smo vpeljali prioriteto agenta, da bi na podlagi prioritete agenta storitvenega razreda, v katerem se je izvajalo delo, delu z nižjo prioriteto dodelili manj sistemskih sredstev CPU, delu z višjo prioriteto pa več sistemskih sredstev CPU. Toda izkazalo se je, da je ta način učinkovit samo za določene vrste delovnih obremenitev.

V operacijskih sistemih AIX in Linux lahko za nadzorovanje količine sistemskih sredstev, dodeljenih posameznemu storitvenemu razredu, uporabite tudi integracijo med storitvenimi razredi DB2 in razredi WLM za AIX ali WLM za Linux.

Ukrep

Za nadziranje porabe CPU-ja začnite namesto prioritete agenta uporabljati odpremnik WLM.

Primerjalna zaporedja, ki temeljijo na algoritmu primerjalnih zaporedij standarda Unicode različice 4.0.0, smo opustili

Ključne besede UCA400_NO, UCA400_LSK in UCA400_LTH za parameter **COLLATE USING** v ukazu **CREATE DATABASE** smo opustili.

Podrobnosti

Ko ustvarite baze podatkov Unicode, lahko s parametrom **COLLATE USING** v ukazu **CREATE DATABASE** podate primerjalna zaporedja, ki upoštevajo področne nastavitve in temeljijo na algoritmu primerjalnega zaporedja Unicode (UCA) Ta primerjalna zaporedja nudijo podobno funkcionalnost in boljšo zmogljivost.

Ukrep

Za nove baze podatkov Unicode jih ustvarite tako, da uporabite katerokoli podprto primerjalno zaporedje, ki temelji na UCA in upošteva področne nastavitve. Za podrobnosti preberite razdelek “Primerjalna zaporedja, ki temeljijo na algoritmu primerjalnega zaporedja Unicode”.

Za obstoječe baze podatkov Unicode lahko preklopite v podprto primerjalno zaporedje, ki temelji na UCA in upošteva področne nastavitve, tako, da znova ustvarite baze podatkov s podobnim postopkom, kot je opisan v nalogi “Pretvarjanje baz podatkov, ki niso Unicode, v baze podatkov Unicode”.

Izdelek IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) se zdaj namesti samodejno

IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) se zdaj namesti samodejno, če je SA MP zahtevana komponenta za druge komponente, izbrane za namestitvev.

Podrobnosti

Če izberete katero koli komponento, ki za namestitvev zahteva SA MP, bo ta samodejno nameščen, ne glede na to, ali SA MP izberete ali ne. Komponenta SA MP je na primer potrebna za IBM DB2 pureScale Feature. Če namestite DB2 pureScale Feature, se samodejno namesti tudi SA MP.

Posledično smo opustili ključno besedo odzivne datoteke `INSTALL_TSAMP` za namestitvev DB2. Če v odzivno datoteko vpišete `INSTALL_TSAMP=NO`, SA MP ne bo nameščen samo v primeru, če katerakoli druga komponenta, ki je izbrana za namestitvev, ne zahteva izdelka SA MP.

Ukrep

Iz odzivnih datotek odstranite ključno besedo `INSTALL_TSAMP`. Izdelek SA MP se namesti samo, če to zahtevajo druge komponente, izbrane za namestitvev.

Trajne prostore tabel SMS smo opustili

Prostor tabel sistemsko upravljanih prostorov (SMS) je zdaj opuščen za trajne prostore tabel, ki jih definira uporabnik.

Podrobnosti

Za kataloške prostore tabel inčasne prostore tabel lahko še vedno podate tip SMS. Priporočeni tip prostora tabel za uporabniške prostore tabel je samodejni pomnilnik.

V različici 10.1 s paketom popravkov 1 smo opustili tudi tip prostorov tabel, ki jih upravlja baza podatkov (DMS). Za dodatne podrobnosti glejte “FP1: Trajne prostore tabel DMS smo opustili” na strani 156.

V prejšnjih izdajah so bili trajni prostori tabel SMS uporabljeni, ker jih je bilo preprosto ustvariti in upravljati. Za ustvarjanje prostora tabel SMS ni treba podati začetne velikosti, zagotoviti pa morate, da je na voljo dovolj prostega diskovnega prostora. Velikost in rast datotek vsebnika sta upravljana na ravni operacijskega sistema, toda prostori tabel SMS ne delujejo tako dobro kot prostori tabel s samodejnim pomnilnikom.

Z uvedbo samodejnega pomnilnika se je upravljanje prostorov tabel poenostavilo. IBM še naprej investira v prostore tabel s samodejnim pomnilnikom in jih razvija.

Ukrep

Novе baze podatkov ustvarite s prostori tabel s samodejnim pomnilnikom, tako da uporabite stavek `CREATE TABLESPACE` ali ukaz **CREATE DATABASE**.

Obstoječe trajne prostore tabel SMS začnite pretvarjati v prostore tabel s samodejnim pomnilnikom, preden uporabniške prostore tabel SMS umaknemo. Za premik tabel iz prostora tabel SMS v prostore tabel s samodejnim pomnilnikom lahko uporabite ukaz **db2move** ali ukaz **LOAD**.

Samodejno profiliranje statističnih podatkov je opuščeno

Samodejno profiliranje statističnih podatkov je opuščeno in ga bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili.

Podrobnosti

Samodejno profiliranje statističnih podatkov smo opustili zaradi znatne dodatne obremenitve in omejitev. Podprto ni v okoljih particioniranih baz podatkov, v zveznih sistemih ali v bazah podatkov z omogočenim znotrajparticijskim paralelizmom ali z omogočenim zbiranjem dejanskih vrednosti razdelkov.

Opustili smo tudi vrednost ASP kot ime parametra imena orodja za proceduro `SYSINSTALLOBJECTS`.

V starejših izdajah je bilo mogoče s samodejnim profiliranjem statističnih podatkov določiti priporočene parametre za ukaz **RUNSTATS**. Samodejno profiliranje statističnih podatkov je poleg tega lahko odkrilo, ali so statistični podatki tabel zastareli.

Ta opustitev ne vpliva na profile statističnih podatkov za ukaz **RUNSTATS**, ki so še vedno v celoti podprti.

Ukrep

Samodejno profiliranje statističnih podatkov onemogočite tako, da konfiguracijski parameter baze podatkov, **auto_stats_prof**, nastavite na **OFF** (izključeno). To storite, preden se samodejno profiliranje statističnih podatkov umakne.

Z orodjem IBM Data Studio lahko določite najboljše parametre za ukaz **RUNSTATS** in nadaljujete zbiranje statističnih podatkov z uporabo profilov statističnih podatkov ali z izvedbo ukaza **RUNSTATS**. Naslednje zmožnosti vam bodo v pomoč pri pridobivanju priporočil za zbiranje statističnih podatkov:

- Svetovalec za statistične podatke. Za več podrobnosti glejte Generiranje priporočil in ukrepanje glede na priporočila za zbiranje statističnih podatkov za objekte baze podatkov, ki so v poti dostopa za stavek SQL na spletni strani <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dstudio/v3r1/topic/com.ibm.datatools.qrytune.sngqry.doc/topics/genrecsstats.html>.
- Svetovalec za obremenitve. Ta svetovalec zahteva aktivno licenco za orodje IBM InfoSphere Optim Query Workload Tuner. Za več podrobnosti glejte Generiranje priporočil in ukrepanje glede na priporočila za tabele materializiranih poizvedb, večdimenzijsko združevanje v gruče in prerazporeditev podatkov prek particij baz podatkov za obremenitve poizvedb, ki se izvajajo v programski opremi DB2 for Linux, UNIX, and Windows na

spletni strani <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dstudio/v3r1/topic/com.ibm.datatools.qrytune.workloadtunedb2luw.doc/topics/genrecsdsqn.html>.

- Pomočnik za naloge za ukaz RUNSTATS. Za več podrobnosti glejte Ukazi za skrbništvo nad bazo podatkov, ki jih lahko zaženete iz pomočnikov za naloge na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dstudio/v3r1/topic/com.ibm.datatools.adm.doc/topics/c_taskassitantcommandsupport.html.

Opustili smo nekatere skrbniške rutine SQL s pripono različice

V različici 10.1 smo opustili več skrbniških rutin SQL s pripono različice. Začnite uporabljati nadomestne rutine, preden bomo v prihodnosti opuščene rutine umaknili.

Podrobnosti

Od različice 10.1 naprej imenom skrbniških rutin ne bomo več dodajali pripone različice, da bi ohranili skladnost imen med izdajami.

Opustili smo naslednje skrbniške rutine SQL:

- 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

Ukrep

Svoje aplikacije in skripte spremenite tako, da bodo uporabljali nadomestne rutine ali poglede.

Ob izdajanju poizvedb v skrbniških rutinah SQL uporabite priporočene prakse, kot so naslednje:

- Namesto univerzalnega znaka uporabite seznam stolpcev, tako da bo poizvedba vedno vrnila enako število stolpcev.
- Preverite vrednosti, vrnjene iz stolpca, tako da boste prejeli samo pričakovane. Tako na primer preverite, ali je vrednost v obsegu veljavnih vrednosti za ta stolpec.

Opustili smo nekatere vmesnike nadziranja za HADR

Skrbniški pogled SNAPHADR, funkcijo tabele SNAP_GET_HADR in nekatere nadzorne elemente, povezane s HADR, smo v različici 10.1 opustili in jih bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili.

V različici 10.1 smo predstavili funkcijo tabele MON_GET_HADR, ki sporoča informacije o funkcionalnosti HADR. Spremenili smo tudi izhodne podatke ukaza **db2pd -hadr**, ki sporoča nove informacije o HADR. Informacije o HADR, ki jih javijo ti vmesniki, vključujejo podrobnosti o novi funkcionalnosti, kot je način večkratnega nadomeščanja HADR.

Skrbniški pogled SNAPHADR, funkcijo tabele SNAP_GET_HADR in navedene nadzorne elemente, povezane z HADR, lahko še vedno uporabljate, toda sporočene informacije o HADR ne vključujejo vseh podrobnosti o novi funkcionalnosti. Če na primer pokličete skrbniški pogled SNAPHADR in funkcijo tabele SNAP_GET_HADR iz primarne baze podatkov, ne bodo sporočene informacije o pomožnih nadomestnih bazah podatkov.

Naslednje nadzorne elemente smo opustili:

hadr_heartbeat - srčni utrip HADR

Za določitev enakovrednih informacij uporabite ukaz **db2pd -hadr** ali funkcijo tabele MON_GET_HADR, ki poizve po vrednosti za TIME_SINCE_LAST_RECV in jo deli z intervalom HEARTBEAT_INTERVAL.

hadr_local_service - lokalna storitev HADR

Za določitev enakovrednih informacij uporabite konfiguracijski parameter **hadr_local_svc**. V primarni bazi podatkov HADR se ta sklicuje na primarno bazo podatkov, v nadomestni bazi podatkov HADR pa na nadomestno bazo podatkov, v kateri je izdan ukaz **DB2 GET CFG**.

hadr_remote_service - oddaljena storitev HADR

Za določitev enakovrednih informacij uporabite konfiguracijska parametra **hadr_local_svc** in **hadr_remote_svc**. Na primarni bazi podatkov se sklicujeta na glavno nadomestno bazo podatkov, v nadomestni bazi podatkov pa na primarno bazo podatkov.

Ukrep

Za nadziranje baz podatkov HADR začnite uporabljati funkcijo tabele MON_GET_HADR ali ukaz **db2pd -hadr**, preden opuščeni skrbniški pogled, funkcijo tabele in nadzorne elemente umaknemo.

FP1: Poročanje metričnih podatkov v datoteki details_xml z nadzornikom dogodkov statističnih podatkov smo opustili

Od različice 10.1 s paketom popravkov 1 naprej je nadzorni element **details_xml** opuščen. V prihodnji izdaji ga bomo lahko odstranili iz izhodnih podatkov systemskega nadzornika dogodkov.

Podrobnosti

Če sta skupini logičnih podatkov EVENT_SCSTATS in EVENT_WLSTATS vključeni v izhodne podatke nadzornika dogodkov statističnih podatkov, je nadzorni element **details_xml** vključen kot njihov del. Ta nadzorni element je dokument XML, ki vsebuje druge nadzorne elemente, ki poročajo systemske metrične informacije. Elementi, ki so prikazani v tem dokumentu XML, so vključeni tudi v dokument XML, povezan z novim

nadzornim elementom **metrics**. Element **metrics** je vključen v isti dve skupini logičnih podatkov (EVENT_SCSTATS in EVENT_WLSTATS), toda za razliko od metričnih podatkov, zbranih v dokumentu **details_xml**, ki so akumulirane vrednosti, ki se začno ob aktiviranju baze podatkov in se povečujejo do njenega deaktiviranja, metrični podatki v dokumentu XML **metrics** prikazujejo spremembo v vrednosti metričnih podatkov od zadnjega zbiranja statističnih podatkov. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP1: Novi dokument XML shranjuje metrične podatke, ki jih zbere nadzornik dogodkov statističnih podatkov” na strani 47.

Poleg tega sta v nadzornik dogodkov statističnih podatkov dodani dve novi skupini logičnih podatkov: EVENT_SCMETRICS in EVENT_WLMETRICS. Z njima lahko prikažete informacije, vsebovane v nadzornem elementu **metrics**, kot posamezne elemente, ne da bi morali razčleniti dokument XML. Podrobnejše informacije so na voljo v razdelku “FP1: V nadzornik dogodkov statističnih podatkov so dodane nove skupine logičnih podatkov” na strani 46.

Ukrep

Če uporabite metrične podatke XML, vrnjene v nadzornem elementu **details_xml**, začnite uporabljati nadzorni element **metrics**. Če skupini logičnih podatkov EVENT_SCMETRICS in EVENT_WLMETRICS vključite v informacije, ki jih zbere nadzornik dogodkov, lahko dostopate do nadzornih elementov metričnih podatkov neposredno. Če na primer izdelate nadzornik dogodkov statističnih podatkov, ki zapisuje v tabele, vključite ti skupini logičnih podatkov, nato pa lahko dostopate do nadzornih elementov metričnih podatkov iz novih tabel, povezanih z vsako od teh skupin.

FP1: Trajne prostore tabel DMS smo opustili

Od DB2 različice 10.1 s paketom popravkov 1 naprej smo tip prostora tabel, ki ga upravlja baza podatkov (DMS), opustili za trajne prostore tabel, ki jih definira uporabnik.

Podrobnosti

Tip DMS lahko še vedno podate za začasne in kataloške prostore tabel. Za ustvarjanje uporabniških prostorov tabel uporabite tip prostora tabel s samodejnim pomnilnikom.

V prejšnjih izdajah ste trajne prostore tabel DMS ustvarili, da bi se odločili, katere datoteke in naprave boste uporabili za vsebnike in za upravljanje prostora za te datoteke in naprave. Toda strošek vzdrževanja prostorov tabel DMS je bil visok.

Z uvedbo samodejnega pomnilnika se je upravljanje prostorov tabel poenostavilo. IBM še naprej investira v samodejni pomnilnik in ga razvija.

Ukrep

Za nove baze podatkov so prostori tabel po privzetku ustvarjeni kot samodejni pomnilnik. Če želite ustvariti nove prostore tabel s samodejnim pomnilnikom, uporabite stavek CREATE TABLESPACE.

Obstoječe trajne prostore tabel DMS začnite pretvarjati v prostore tabel s samodejnim pomnilnikom, preden jih umaknemo. Za pretvorbo prostorov tabel DMS v prostore tabel s samodejnim pomnilnikom uporabite stavek ALTER TABLESPACE kot sledi:

```
ALTER
TABLESPACE ime-prostora-tabel MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE [USING STOGROUP ime-pomnilniške-skupine];
ALTER TABLESPACE ime-prostora-tabel REBALANCE;
```

Opustili smo Razširitev za iskanje v omrežju

Razširitev za iskanje v omrežju (NSE) in vso povezano funkcionalnost smo opustili in jo bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili.

Podrobnosti

DB2 Text Search je strateška rešitev za iskanje za izdelke baze podatkov DB2.

Arhitektura Iskanja po besedilu DB2 se lahko preprosto prilagodi novim funkcijam in nudi naslednje ključne funkcije, ki ga ločujejo od NSE:

- podpora za jezikovno obdelavo
- XQuery, iskalna skladnja, ki je podobna XPath
- integrirana namestitev strežnika za iskanje po besedilu
- shranjene procedure za skrbništvo nad indeksi
- podpora za formate dokumentov z obogatenim besedilom z uporabo paketa DB2 Accessories Suite

DB2 Text Search je podprta v vseh operacijskih sistemih, v katerih je podprt NSE, razen v 64-bitnih operacijskih sistemih Linux on System z. DB2 Text Search nudi enakovredno funkcionalnost kot NSE, kot je opisana v primerjavi funkcij za obe rešitvi.

Ukrep

Začnite uporabljati DB2 Text Search, preden umaknemo NSE. DB2 Text Search omogoča, da izdate stavke SQL in XQuery za izvajanje poizvedb iskanja po besedilu v podatkih, ki so shranjeni v bazi podatkov DB2.

Za aplikacije IBM-ovih poslovnih partnerjev, ki uporabljajo NSE, se za podrobnosti o selitvi iz NSE v DB2 Text Search obrnite na IBM-ovega poslovnega partnerja.

Stranke, ki uporabljajo funkcije NSE, ki imajo enakovredne funkcije v okolju DB2 Text Search, naj za podrobnosti preberejo razdelek "Selitev v Iskanje po besedilu DB2".

Opustili smo ukaz db2IdentifyType1

Ukaz **db2IdentifyType1** smo opustili in ga bomo v prihodnji izdaji lahko umaknili.

Podrobnosti

Ukaz **db2IdentifyType1** je bil v različici 9.7 na voljo kot pomoč pri pretvarjanju indeksov tipa 1 v indekse tipa 2 pred nadgradnjo v različico 9.7.

Indekse tipa 1 smo v različici 9.7 umaknili. Med nadgradnjo baze podatkov so bili indeksi tipa 1 označeni kot neveljavni in so bili ob prvem dostopu do baze podatkov ali njenem vnovičnem zagonu samodejno znova zgrajeni. Zato ste s pretvorbo indeksov tipa 1 pred nadgradnjo preprečili dodatno obremenitev zaradi samodejne vnovične gradnje.

V različici 10.1 uporabite ukaz **db2IdentifyType1** samo pred nadgradnjo baz podatkov različice 9.5. V bazah podatkov 9.7 indeksov tipa 1 ni več.

Ukrep

Če različico 9.5 nadgrajujete v različico 10.1, s tem ukazom generirajte skript, ki vam bo pred nadgradnjo pomagal pretvoriti indekse tipa 1 v indekse tipa 2. Podrobnosti o uporabi tega

ukaza preberite v razdelku “Pretvorba indeksov tipa 1 v indekse tipa 2” v *Upgrading to DB2 Version 10.1*.

Opustili smo ukaz `db2_install` (Linux in UNIX)

Ukaz `db2_install` smo opustili in ga bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili. Namesto njega začnite uporabljati ukaz `db2setup`.

Podrobnosti

Ukaz `db2_install` smo opustili, ker nudi isto funkcionalnost kot ukaz `db2setup` z odzivno datoteko. Poleg tega ukaz `db2setup` omogoča, da med postopkom nameščanja ustvarite in konfigurirate primerke.

Ukrep

Če izdate ukaz `db2_install`, se prikaže opozorilno sporočilo, ki kaže, da je ukaz opuščen, nato pa nadaljuje z namestitvijo kot v prejšnjih izdajah.

Čeprav je ukaz `db2_install` še vedno podprt, začnite uporabljati ukaz `db2setup` z odzivno datoteko, s katero boste izvedli tihe namestitve, preden ukaz `db2_install` umaknemo. Poleg tega spremenite sklice na ukaz `db2_install` v namestitvenih skriptih na uporabo ukaza `db2setup` z odzivno datoteko.

Če želite, da se bo ukaz `db2setup` vedel enako kot `db2_install`, ga izdajte z odzivno datoteko, ki vključuje te ključne besede:

```
PROD = ENTERPRISE_SERVER_EDITION
FILE = /opt/ibm/db2/dirname
LIC_AGREEMENT = ACCEPT
INSTALL_TYPE = COMPLETE
```

Opustili smo ukaz `dynexpln`

Ukaz `dynexpln` smo opustili in ga bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili.

Podrobnosti

Ukaz `db2expln` opisuje načrt dostopa, ki je izbran za stavke SQL in XQuery. *Dinamične možnosti* ukaza `db2expln` omogočajo izvajanje vseh funkcij ukaza `dynexpln`.

Če uporabite *dinamične možnosti*, je stavek pripravljen kot pravi dinamični stavek SQL ali XQuery, generirani načrt pa je razložen iz predpomnilnika poizvedb. Ta način razlage izhodnih podatkov nudi natančnejše načrte dostopa kot ukaz `dynexpln`, ki pripravi stavek kot statični stavek SQL ali XQuery. *Dinamične možnosti* tudi omogočajo uporabo funkcij, ki so na voljo samo v dinamičnih stavkih SQL in XQuery, kot so označevalniki parametrov.

S parametrom `-opids` ukaza `db2expln` lahko natisnete številko ID-ja operaterja levo od razloženega načrta, in sicer na enak način kot z ukazom `dynexpln`. S temi ID-ji operaterjev lahko primerjate korake v različnih predstavitev načrta dostopa.

Ukrep

Začnite uporabljati ukaz `db2expln`, preden ukaz `dynexpln` umaknemo.

Poleg tega spremenite katerekoli skripte ali aplikacije, ki uporabljajo ukaz `dynexpln`, in ga zamenjajte z ukazom `db2expln`.

Ukaz PRUNE LOGFILE smo opustili

Ukaz **PRUNE LOGFILE** smo opustili in ga bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili. Opustili smo tudi vrednost `DB2PRUNE_ACTION_LOG` za parameter Action podatkovne strukture `db2PruneStruct`.

Podrobnosti

Za baze podatkov, v katerih je omogočeno zadržanje dnevnika, beleženje arhiva pa ne, lahko z ukazom **PRUNE LOGFILE** odstranite datoteke dnevnika iz aktivne poti do dnevnika, ki niso potrebne za obnovitvene namene.

Za baze podatkov, v katerih je omogočeno beleženje arhiva, upravljalec baz podatkov prekopira datoteke dnevnika na mesto arhiva in jih po potrebi odstrani iz aktivne poti do dnevnika. Z ukazom **PRUNE HISTORY** lahko odstranite datoteke dnevnika iz mesta arhiva, če niso več potrebne za obnovitvene namene.

Ukrep

Čeprav lahko z ukazi operacijskega sistema odstranite nepotrebne dnevniške datoteke, določanje, kdaj je varno odstraniti določene dnevniške datoteke, ni povsem običajna naloga. Zato razmislite, da bi omogočili bazo podatkov za beleženje arhiva tako, da nastavite konfiguracijski parameter baze podatkov **logarchmeth1** na `USEREXIT`, `DISK`, `TSM` ali `VENDOR` in z ukazom **PRUNE HISTORY** odstranili dnevniške datoteke iz mesta arhiva.

Nekatere parametre ukaza CREATE DATABASE smo opustili

Parameter **AUTOMATIC STORAGE**, člen **MANAGED BY SYSTEM** v parametru **USER TABLESPACE** in vrednosti za parameter **COLLATE USING** ukaza **CREATE DATABASE** smo opustili.

Podrobnosti

Parameter **AUTOMATIC STORAGE**, ki kaže, ali je baza podatkov omogočena za samodejni pomnilnik, je opuščena. Po privzetku so zanj omogočene vse baze podatkov. DB2 pureScale podpira samo baze podatkov, v katerih je omogočen samodejni pomnilnik. V kataloški tabeli `SYSSTOGROUPS` je samodejno ustvarjena pomnilniška skupina `IBMSTOGROUP` kot privzeta pomnilniška skupina. S stavkom `ALTER STOGROUP` lahko spremenite privzeto pomnilniško skupino ali upravljate pomnilniške skupine.

Ko ustvarite bazo podatkov, lahko s parametrom **MANAGED BY** podate prostore tabel in tip prostora tabel, ki ga želite ustvariti za to bazo podatkov. Vrsta prostora tabel, upravljana s sistemsko upravljanimi prostori (SMS), je za trajne prostore tabel zdaj opuščena. Prostore tabel, upravljane z bazo podatkov (DMS), smo za trajne prostore tabel v različici 10.1 s paketom popravkov 1 opustili. Priporočeni tip prostorov tabel za uporabniške prostore tabel je samodejni pomnilnik.

Ključne besede `UCA400_NO`, `UCA400_LSK` in `UCA400_LTH` parametra **COLLATE USING** v ukazu **CREATE DATABASE** smo opustili. Podprta primerjalna zaporedja, ki temeljijo na UCA in upoštevajo področne nastavitve, nudijo isto funkcionalnost in boljšo zmožljivost.

Ukrep

V ukazu **AUTOMATIC STORAGE** prenehajte z uporabo parametra **CREATE DATABASE**, preden ga opustimo. Ta parameter prav tako odstranite iz vseh skriptov ali aplikacij.

Za ustvarjanje novih uporabniških prostorov tabel uporabite tip prostora tabel s samodejnim pommilnikom, tako da uporabite parameter **MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE**. Obstoječe uporabniške prostore tabel SMS ali DMS začnite pretvarjati v prostore tabel s samodejnim pommilnikom, preden uporabniške prostore tabel SMS in DMS umaknemo.

Za ustvarjanje novih baz podatkov Unicode uporabite katerokoli podprto primerjalno zaporedje, ki temelji na UCA in upošteva področne nastavitve. Za obstoječe baze podatkov lahko preklopite v podprto primerjalno zaporedje, ki temelji na UCA in upošteva področne nastavitve, tako da znova ustvarite bazo podatkov.

Nekaj parametrov za ukaze, ki uporabljajo primerke, je spremenjenih

V ukazih **db2icrt**, **db2iupdt** in **db2cluster_prepare** smo dodali nove parametre, spremenili obstoječe parametre in opustili format vrednosti parametrov.

Podrobnosti

V različici 10.1 parametra **-m** in **-cf** v ukazih **db2icrt**, **db2iupdt** in **db2cluster_prepare** kažeta ime gostitelja gruče oziroma pripomoček za predpomnjenje gruče (CF). Omrežno ime za medsebojno povezovanje gruč je ime gostitelja medsebojne povezave, uporabljene za hitre komunikacije med člani in pripomočki za predpomnjenje gruč. Za želite podati omrežno ime za medsebojno povezovanje gruč za člane, uporabite parameter **-mnet**. Če želite podati omrežno za medsebojno povezovanje gruč za CF-je, uporabite novi parameter **-cfnet**.

V prejšnjih izdajah ste lahko s parametroma **-m** in **-cf** pokazali ime gostitelja in omrežno ime, če ste kot ločilo uporabili dvopičje. Ta format za ta parametra smo opustili in ga bomo v prihodnji izdaji lahko umaknili.

Če želite za ime gostitelja naznačiti naslov IP IPv6, morate uporabiti parametra **-m** in **-cf** in omrežno ime s parametroma **-mnet** in **-cfnet**. Če uporabite stari format, ki je bil na voljo v prejšnjih izdajah, da bi naznačili ime gostitelja in omrežno ime, bo vrnjena napaka.

Poleg tega lahko s parametrom **instance_shared_mount** v različici 10.1 naznačite imenik, v katerem želite vpeti novo ustvarjeni upravljani gručni datotečni sistem DB2. Če tega parametra ne uporabite, generira ime upravljalnik baz podatkov.

Ukrep

Za naznačitev omrežnega imena začnite uporabljati nova parametra **-mnet** in **-cfnet**, preden umaknemo stari format. Katerekoli obstoječe skripte in aplikacije spremenite, tako da bodo uporabljale nove parametre.

Začnite uporabljati parameter **instance_shared_mount**, s katerim naznačite imenik za vpetje upravljanega gručnega datotečnega sistema DB2, namesto da ime generira sistem.

Opustili smo parameter **-flushbp** ukaza **db2pdcfg**

Parameter **-flushbp** ukaza **db2pdcfg** smo opustili in ga bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili.

Podrobnosti

Parameter **-flushbp** ukaza **db2pdcfg** morate uporabiti samo, če dobite to navodilo ob IBM-ove servisne službe.

V različici 10.1 stavek FLUSH BUFFERPOOLS zapiše umazane strani iz vseh lokalnih medpomnilniških področij za določeno bazo podatkov sinhrono na disk.

S stavkom FLUSH BUFFERPOOLS lahko v primeru okvare ali pred operacijami v bazi podatkov, kot je sprotno varnostno kopiranje, zmanjšate obnovitveno okno baze podatkov, in tudi zmanjšate čas obnovitve za razdeljeno zrcalno bazo podatkov.

Ukrep

Uporabite stavek FLUSH BUFFERPOOLS.

FP1: Parameter ALLOW READ ACCESS ukaza LOAD smo opustili

Parameter ALLOW READ ACCESS ukaza **LOAD** smo opustili in ga bomo lahko v poznejših izdajah odstranili. Opustili smo tudi vrednost `SQLU_ALLOW_READ_ACCESS` za parameter `iAccessLevel` podatkovne strukture `db2LoadIn`.

Podrobnosti

Poleg tega smo v proceduri `ADMIN_MOVE_TABLE` opustili tudi specifikacijo ALLOW READ ACCESS kot možnost nalaganja z vrednostjo parametra `COPY_USE_LOAD`.

Parameter ALLOW READ ACCESS omogoča bralni dostop do podatkov, ki obstajajo v tabeli pred začetkom operacije nalaganja v njej. Podatki, ki jih nalagate, niso na voljo, dokler nalaganje ni končano.

Od DB2 različice 10.1 naprej je pripomoček za vnašanje (včasih imenovan tudi neprekinjeno vnašanje podatkov ali CDI) hiter pripomoček na strani odjemalca, ki pretaka podatke iz datotek in cevi v tabele. Nudi ažurnost in razpoložljivost podatkov, saj lahko premakne velike količine podatkov, ne da bi zaklenil ciljno tabelo. Transakcije potrdi na podlagi pretečenega časa ali števila vrstic. Zato so podatki dostopni takoj, ko so potrjeni. Zaradi teh razlogov je pripomoček za vnašanje primernejši za omogočanje ažurnosti in razpoložljivosti podatkov kot ukaz **LOAD** s parametrom ALLOW READ ACCESS.

Ukrep

Začnite uporabljati pripomoček za vnašanje, preden umaknemo parameter ALLOW READ ACCESS ukaza **LOAD**. Uporabljate ga lahko tudi v ukaznih skriptih.

Opustili ali umaknili smo ukazne parametre REORG INDEXES/TABLE in vrednosti parametrov za povezane podatkovne strukture API-ja za DB2

Za izboljšanje berljivosti ukaza **REORG INDEXES/TABLE** smo določene ukazne parametre opustili in nadomestili z novo možnostjo. Poleg tega smo nekatere vrednosti parametrov za povezane podatkovne strukture API-ja DB2 opustili ali umaknili.

Podrobnosti

Parameter **CLEANUP ONLY** ukaza **REORG INDEXES** smo opustili in nadomestili z možnostjo `CLEANUP`. Ta primer kaže uporabo možnosti `CLEANUP`:

```
REORG INDEXES ALL FOR TABLE USER1.TABLE2 ALLOW WRITE ACCESS CLEANUP ALL;
```

Parameter **RECLAIM EXTENTS ONLY** ukaza **REORG TABLE** smo opustili in nadomestili z možnostjo RECLAIM EXTENTS. Ta primer kaže uporabo možnosti RECLAIM EXTENTS:

```
REORG TABLE USER1.TABLE1 RECLAIM EXTENTS;
```

Parameter **CONVERT** ukaza **REORG INDEXES** smo umaknili. Indekse tipa 1 smo v različici 9.7 umaknili, zato je ta parameter zastarel. Baze podatkov, nadgrajene iz različice 9.7 v različici 10.1, ne uporabljajo več indeksov tipa 1. Indeksi tipa 1 v bazah podatkov, nadgrajenih iz različice 9.5 v različici 10.1, so bili ob prvem dostopu do tabele po nadgradnji samodejno znova zgrajeni kot indeksi tipa 2.

V podatkovni strukturi db2ReorgStruct za API db2Reorg smo opustili ali umaknili te vrednosti za parameter reorgFlags:

- Vrednost DB2REORG_CLEANUP_NONE smo opustili. Ta vrednost kaže, da čiščenje ni potrebno, če je reorgType nastavljen na DB2REORG_OBJ_INDEXESALL ali DB2REORG_OBJ_INDEX. Tudi če te vrednosti ne podate, je učinek enak, zato je ni potrebno podati.
- Vrednost DB2REORG_CONVERT_NONE smo opustili. V starejših izdajah je ta vrednost kazala, da pretvorba indeksa ni potrebna, če je reorgType nastavljen na DB2REORG_OBJ_INDEXESALL ali DB2REORG_OBJ_INDEX. Ta vrednost je zdaj zastarela, ker indeksi tipa 1 od različice 9.7 naprej niso več v uporabi.
- Vrednost DB2REORG_CONVERT smo umaknili. V starejših izdajah je ta vrednost kazala, da je pretvorba indeksa potrebna, če je reorgType nastavljen na DB2REORG_OBJ_INDEXESALL ali DB2REORG_OBJ_INDEX. Ta vrednost je zdaj zastarela, ker indeksi tipa 1 od različice 9.7 naprej niso več v uporabi.

V podatkovni strukturi db2LoadQueryOutputStruct in db2LoadQueryOutputStruct64 za API db2LoadQuery smo vrednost DB2LOADQUERY_TYPE1_INDEXES za parameter TableState umaknili. Ta vrednost kaže, da tabela trenutno uporablja indekse tipa 1, vendar je zdaj zastarela, ker indeksi tipa 1 od različice 9.7 naprej niso več v uporabi.

Ukrep

Začnite uporabljati možnost CLEANUP z ukazom **REORG INDEXES** ali možnost RECLAIM EXTENTS z ukazom **REORG TABLE**. V parametru reorgFlags ni več potrebno določiti vrednosti DB2REORG_CLEANUP_NONE.

Prenehajte uporabljati parameter **CONVERT** ukaza **REORG INDEXES**. Če ga uporabite, bo vrnjena napaka.

Opustili smo stavek ALTER DATABASE

Stavek ALTER DATABASE smo opustili in ga bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili. Stavka CREATE STOGROUP in ALTER STOGROUP nudita isto funkcionalnost kot stavek ALTER DATABASE, poleg tega pa še dodano.

Podrobnosti

V različici 10.1 lahko za dodajanje ali odstranjevanje pomnilniških poti v katerikoli pomnilniški skupini uporabite stavek ALTER STOGROUP. Poleg tega lahko s tem stavkom spremenite definicijo in attribute pomnilniške skupine. S stavkom CREATE STOGROUP ustvarite novo pomnilniško skupino in ji dodelite pomnilniške poti.

S stavkom ALTER DATABASE lahko dodajate ali odstranjujete samo pomnilniške poti v privzeti pomnilniški skupini za bazo podatkov. Specifične pomnilniške skupine ne morete naznačiti.

Ukrep

Za upravljanje pomnilniških skupin začnite uporabljati stavek CREATE STOGROUP ali ALTER STOGROUP, preden stavek ALTER DATABASE umaknemo. Spremenite vse skripte ali aplikacije, ki uporabljajo stavek ALTER DATABASE, in ga zamenjajte s stavkom CREATE STOGROUP ali ALTER STOGROUP.

Izkoristite nove zmožnosti, ki jih nudita stavka CREATE STOGROUP ali ALTER STOGROUP, da ustvarite nove pomnilniške skupine, nastavite privzeto pomnilniško skupino in spremenite attribute obstoječih pomnilniških skupin za izboljšanje fizične zasnove podatkovnega pomnilnika baze podatkov.

Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja

V različic 9.5 smo opustili več spremenljivk registra. Te spremenljivke so še vedno na voljo, vendar jih ne uporabljajte, saj je zelo mogoče, da bodo v prihodnjih verzijah izdelka odstranjene.

V naslednji tabeli je seznam opušenih spremenljivk registra in okolja. Zamenjale so jih druge funkcije ali pa je funkcija, ki jo podpirajo, zastarela.

Tabela 35. Opuščene spremenljivke registra in okolja v različici 9.5

Spremenljivka registra ali okolja	Podrobnosti
DB2_LIKE_VARCHAR	Priporočena nastavitev za to spremenljivko je Y, ki je tudi privzeta. Če to vrednost konfigurirate sami, lahko pride do nepredvidljive zmogljivosti poizvedbe, saj so scenariji, ki jim lahko nastavitev te spremenljivke koristi, kompleksni. Spremenite jo samo na podlagi priporočila IBM-ove servisne službe.

Ukrep

Prenehajte uporabljati to spremenljivko registra, razen če vam da navodilo za njeno uporabo IBM-ova servisna služba.

Opustili ali umaknili smo nekatere konfiguracijske parametre baze podatkov

Zaradi sprememb funkcionalnosti, vpeljave novih konfiguracijskih parametrov baze podatkov ali odstranitve podpore smo naslednje konfiguracijske parametre baze podatkov opustili ali umaknili.

Podrobnosti

Naslednje konfiguracijske parametre baze podatkov smo opustili:

Tabela 36. Opuščeni konfiguracijski parametri baze podatkov

Ime parametra	Opis	Podrobnosti
auto_stats_prof auto_prof_upd	Samodejno profiliranje statističnih podatkov	Samodejno profiliranje statističnih podatkov smo opustili zaradi znatne dodatne obremenitve in omejitev. Podprto ni v okoljih particioniranih baz podatkov, v zveznih sistemih ali v bazah podatkov z omogočenim znotrajparticijskim paralelizmom ali z omogočenim zbiranjem dejanskih vrednosti razdelkov.
health_mon	Konfiguracijski parameter nadziranja zdravja	Nadzornik zdravja in povezani indikatorji zdravja so bili opušteni.
mincommit	Število odobritev za grupiranje konfiguracijskega parametra	Tega parametra zaradi izboljšav v infrastrukturi beleženja ni potrebno naravnati.

Naslednje konfiguracijske parametre baze podatkov smo umaknili:

Tabela 37. Umaknjeni konfiguracijski parametri baze podatkov

Ime parametra	Opis	Podrobnosti
dyn_query_mgmt	Upravljanje poizvedb dinamičnega SQL in XQuery	Ta parameter ni več na voljo, ker smo Nadzornika poizvedb umaknili.
logretain	Omogočeno zadržanje dnevnika	Ta parameter smo zamenjali s parametrom logarchmeth1 , to je konfiguracijski parameter načina arhiviranja primarnega dnevnika. Če želite zadržati aktivne datoteke dnevnikov za obnovitev previjanja naprej, nastavite logarchmeth1 na vrednost LOGRETAIN, tako da izdate stavek UPDATE DB CFG USING logarchmeth1 LOGRETAIN . logarchmeth2 morate nastaviti na vrednost OFF.
userexit	Omogočen uporabniški izhod	Ta parameter smo zamenjali s parametrom logarchmeth1 , to je konfiguracijski parameter načina arhiviranja primarnega dnevnika. Če želite omogočiti arhiviranje dnevnika s programom uporabniškega izhoda, nastavite parameter logarchmeth1 na USEREXIT tako, da izdate ukaz UPDATE DB CFG USING logarchmeth1 USEREXIT . logarchmeth2 morate nastaviti na vrednost OFF.

Konfiguracijska parametra **logarchmeth1** in **logarchmeth2** v bazah podatkov, ki ste jih nadgradili iz izdaj različice 10.1, imata enake vrednosti kot konfiguracijska parametra **logretain** in **userexit**. V prejšnjih izdajah so bile vrednosti konfiguracijskih parametrov **logarchmeth1** in **logarchmeth2** usklajene z vrednostmi konfiguracijskih parametrov **logretain** in **userexit**. Po nadgradnji baze podatkov ni potrebno nobeno dejanje, saj sta konfiguracijska parametra **logarchmeth1** in **logarchmeth2** že nastavljeni na ustrezne vrednosti.

Ukrep

Prenehajte z uporabo opuščeni konfiguracijskih parametrov, saj je funkcionalnost, ki je povezana s konfiguracijskim parametrom, zastarela ali pa je bila nadomeščena z novo. Prav tako prenehajte z uporabo umaknjenih konfiguracijskih parametrov baze podatkov, saj nimajo več zelenega učinka.

Če je na voljo nadomestni konfiguracijski parameter baze podatkov, ga nastavite, da ohranite zeleno vedenje baze podatkov.

Opustili smo nekatere vmesnike nadziranja za HADR

Skrbniški pogled SNAPHADR, funkcijo tabele SNAP_GET_HADR in nekatere nadzorne elemente, povezane s HADR, smo v različici 10.1 opustili in jih bomo v prihodnji izdaji lahko odstranili.

V različici 10.1 smo predstavili funkcijo tabele MON_GET_HADR, ki sporoča informacije o funkcionalnosti HADR. Spremenili smo tudi izhodne podatke ukaza **db2pd -hadr**, ki sporoča nove informacije o HADR. Informacije o HADR, ki jih javijo ti vmesniki, vključujejo podrobnosti o novi funkcionalnosti, kot je način večkratnega nadomeščanja HADR.

Skrbniški pogled SNAPHADR, funkcijo tabele SNAP_GET_HADR in navedene nadzorne elemente, povezane z HADR, lahko še vedno uporabljate, toda sporočene informacije o HADR ne vključujejo vseh podrobnosti o novi funkcionalnosti. Če na primer pokličete skrbniški pogled SNAPHADR in funkcijo tabele SNAP_GET_HADR iz primarne baze podatkov, ne bodo sporočene informacije o pomožnih nadomestnih bazah podatkov.

Naslednje nadzorne elemente smo opustili:

hadr_heartbeat - srčni utrip HADR

Za določitev enakovrednih informacij uporabite ukaz **db2pd -hadr** ali funkcijo tabele MON_GET_HADR, ki poizve po vrednosti za TIME_SINCE_LAST_RECV in jo deli z intervalom HEARTBEAT_INTERVAL.

hadr_local_service - lokalna storitev HADR

Za določitev enakovrednih informacij uporabite konfiguracijski parameter **hadr_local_svc**. V primarni bazi podatkov HADR se ta sklicuje na primarno bazo podatkov, v nadomestni bazi podatkov HADR pa na nadomestno bazo podatkov, v kateri je izdan ukaz **DB2 GET CFG**.

hadr_remote_service - oddaljena storitev HADR

Za določitev enakovrednih informacij uporabite konfiguracijska parametra **hadr_local_svc** in **hadr_remote_svc**. Na primarni bazi podatkov se sklicujeta na glavno nadomestno bazo podatkov, v nadomestni bazi podatkov pa na primarno bazo podatkov.

Ukrep

Za nadziranje baz podatkov HADR začnite uporabljati funkcijo tabele MON_GET_HADR ali ukaz **db2pd -hadr**, preden opuščeni skrbniški pogled, funkcijo tabele in nadzorne elemente umaknemo.

V orodjih za odpravljanje težav smo opustili možnost -global

Možnost -global, ki jo podpirajo številna orodja za odpravljanje težav z DB2, smo opustili in jo bomo v prihodnji izdaji morda odstranili.

Podrobnosti

Predhodno se je možnost `-global` uporabljala za zbiranje diagnostičnih podatkov o oddaljenih gostiteljih in particijah. Funkcionalnost, ki jo nudi možnost `-global`, smo opustili in jo za naslednja orodja za odpravljanje težav zamenjali z možnostma `-member` in `-host`:

- **db2trc**
- **db2pd**
- **db2fodc**
- **db2pdcfg**
- **db2support**

Za zbiranje diagnostičnih informacij je bilo včasih potrebno podati možnost `-global`, tudi ko so bili podani tudi oddaljeni gostitelji in particije. Zato smo skladno poenostavili, tako da uporaba možnosti `-global` na oddaljenih gostiteljih in particijah ni več obvezna.

Ukrep uporabnika

Če z ukazi **db2trc**, **db2pd**, **db2fodc**, **db2pdcfg** ali **db2support** trenutno uporabljate možnost `-global`, namesto nje začnite uporabljati možnost `-member` ali `-host`. Z možnostjo `-member` lahko podate katerokoli številko particije baze podatkov, z možnostjo `-host` pa katerega koli gostitelja. Če želite zbrati globalne diagnostične podatke o vseh članih, ne da bi morali podati vsakega člana v sistemu, lahko uporabite možnost `-member all`.

Poglavje 24. Umaknjena funkcionalnost v različici 9.5

Umaknjeno funkcionalnost smo v različici 9.5 odstranili in ni več na voljo. Če ste uporabljali to funkcionalnost v prejšnjih izdajah, morate izvesti določene spremembe.

Funkcionalnost DB2

V različici 9.5 smo umaknili naslednjo funkcionalnost DB2:

- Podpora za 32-bitnega odjemalca (glejte “Podporo za 32-bitne odjemalce smo umaknili (HP-UX)” na strani 168)
- Gonilnik JDBC za DB2 tipa 2 (glejte “Gonilnik JDBC tipa 2 za DB2 smo umaknili” na strani 168)
- DB2SE_USA_GEOCODER (glejte “DB2SE_USA_GEOCODER smo umaknili” na strani 169)
- Podpora za porazdeljeno namestitev s strežnikom Microsoft Systems Management Server (glejte “Podporo za porazdeljeno namestitev s strežnikom Microsoft Systems Management Server smo umaknili (Windows)” na strani 169)
- Nekateri operacijski sistemi (glejte “Nekateri operacijski sistemi niso več podprti” na strani 169)
- Nekatero skrbniške rutine SQL s pripono različice (glejte “Nekatere skrbniške rutine SQL s pripono različice smo umaknili” na strani 170)
- Format WSF za vhodne ali izhodne datoteke v ukazih **IMPORT** in **EXPORT** (glejte “Format preglednice (WSF) za pripomočka za uvažanje in izvažanje smo umaknili” na strani 170)
- Podpora za Visual Studio 2005 (glejte “Umaknili smo podporo za Microsoft Visual Studio 2005” na strani 171)

Izdelki ali komponente baze podatkov DB2

V različici 9.5 smo umaknili naslednje izdelke in funkcije:

- Nadzornik poizvedb (glejte “Nadzornik poizvedb smo umaknili” na strani 171)
- Orodje Nadzornega centra (glejte “Orodje Nadzornega centra smo umaknili” na strani 172)
- IBM DB2 Geodetic Data Management Feature (glejte “IBM DB2 Geodetic Data Management Feature smo umaknili” na strani 174)

API-ji, ukazi, ukazni parametri, spremenljivke registra in konfiguracijski parametri

V različici 9.5 smo umaknili naslednje API-je, ukaze, ukazne parametre in spremenljivke registra:

- Podporo v jezikih COBOL, FORTRAN in REXX za API-je DB2, ki upravljajo zgodovino zapisov baze podatkov, smo opustili (glejte “Opustili smo podporo v jezikih COBOL, FORTRAN in REXX za API-je za DB2, ki upravljajo zgodovinske zapise baze podatkov” na strani 175)
- Ukaza **db2imigr** in **db2ckmig** (glejte “Ukaza db2imigr in db2ckmig smo umaknili” na strani 175)
- Parameter **-file** ukazov **db2flsn** in **db2rfpen** (glejte “Opustili smo parameter -file v ukazih db2flsn in db2rfpen” na strani 176)
- Parameter **-s** ukaza **db2iupdt** (glejte “Parameter -s ukaza db2iupdt smo umaknili” na strani 176)
- Parameter **CONVERT** ukaza **REORG INDEXES** in vrednosti parametra za povezane podatkovne strukture API-jev za DB2 (glejte “Opustili ali umaknili smo

ukazne parametre REORG INDEXES/TABLE in vrednosti parametrov za povezane podatkovne strukture API-ja za DB2” na strani 161)

- Nekatere spremenljivke registra in okolja (glejte “Nekatere spremenljivke registra in okolja smo umaknili” na strani 177)
- Nekateri konfiguracijski parametri baze podatkov (glejte “Opustili ali umaknili smo nekatere konfiguracijske parametre baze podatkov” na strani 163)

Podporo za 32-bitne odjemalce smo umaknili (HP-UX)

Od DB2 različice 10.1 naprej smo v operacijskih sistemih HP-UX umaknili podporo za 32-bitne odjemalce.

Podrobnosti

Ko smo v DB2 različice 8 vpeljali podporo za strežnike, temelječe na HP Itaniumu, so bile v operacijskih sistemih HP-UX nudene 32-bitne knjižnice odjemalcev DB2, ki so nudile podporo za stranke in partnerje, ki v izvirnih 64-bitnih okoljih Itanium niso mogli takoj omogočiti svojih 32-bitnih aplikacij HP-UX PA RISC. Podporo za primerke strežnikov DB2 v sistemih HP-UX PA RISC smo odstranili v DB2 različice 9.5. Ker so strežniki, temelječi na HP Itaniumu zdaj pogosti, smo podporo za 32-bitne odjemalce DB2 v operacijskih sistemih HP-UX umaknili. Ta sprememba ne vpliva na druge platforme, na katerih podporo za 32-bitne odjemalce DB2 še naprej razširjamo.

Ukrep

Podporo za 32-bitne aplikacije v operacijskih sistemih HP-UX smo umaknili. Preden izvedete nadgradnjo v različico 10.1, morate nadgraditi svoje 32-bitne aplikacije v 64-bitne, tako da se bodo aplikacije lahko izvajale v izvirnih 64-bitnih okoljih, temelječih na Itaniumu HP-UX.

Gonilnik JDBC tipa 2 za DB2 smo umaknili

Gonilnik JDBC tipa 2 za DB2 za operacijske sisteme Linux, UNIX in Windows smo umaknili. Namesto njega uporabite gonilnik IBM-ovega podatkovnega strežnika za JDBC in SQLJ.

Podrobnosti

Gonilnik JDBC tipa 2 za DB2 za operacijske sisteme Linux, UNIX in Windows smo opustili v različici 8.2. Ta gonilnik je aplikacijam Java omogočal klicanje strežnikov DB2 prek JDBC. Gonilnik JDBC tipa 2 za DB2 je za komuniciranje s podatkovnimi strežniki DB2 uporabljal vmesnik CLI za DB2. Aplikacije Java, ki so uporabljale ta gonilnik, so se morale izvajati na odjemalcu DB2. Ta gonilnik je podpiral vse metode, ki so opisane v specifikacijah JDBC 1.2 in 2.0.

IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ omogoča, da aplikacije Java vzpostavljajo povezave JDBC tipa 2 in 4 z enim primerkom gonilnika. Vedenje gonilnika tipa 2 za gonilnik IBM-ovega podatkovnega strežnika za JDBC in SQLJ imenujemo povezljivost tipa 2 gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika za JDBC in SQLJ. Ta gonilnik podpira vse načine, ki so opisani v specifikacijah JDBC 3.0 in 4.0.

Ukrep

Namesto gonilnika JDBC tipa 2 za DB2 uporabite gonilnik IBM-ovega podatkovnega strežnika za JDBC in SQLJ. Preberite nalogo Nadgradnja aplikacij baze podatkov na naslovu <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/>

com.ibm.db2.luw.qb.upgrade.doc/doc/t0024117.html in podnalogo Nadgradnja aplikacij Java, ki uporabljajo gonilnik JDBC tipa 2 za DB2 na naslovu <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.qb.upgrade.doc/doc/t0024117.html>.

Če uporabljate za prevajanje aplikacij ali rutin Java gonilnik JDBC tipa 2 za DB2, pride do napake, ker gonilnika ni mogoče najti.

DB2SE_USA_GEOCODER smo umaknili

DB2SE_USA_GEOCODER ni več podprt. Prav tako se več ne namesti z Dopolnilom za prostorske podatke DB2.

Podrobnosti

DB2SE_USA_GEOCODER je vzorčni geokoder, ki prevaja ameriške naslove v podatke ST_Point. V prejšnjih izdajah je bil nameščen kot komponenta Dopolnila za prostorske podatke DB2 in samodejno registriran. Geokoder je bil podprt samo v določenih operacijskih sistemih. Referenčne podatke zanj smo razvili leta 2002, da bi ponudili strankam primer. Če bi za te referenčne podatke ponudili posodobitev, bi stranke, ki bi ga želele uporabljati, morale plačati licenčne stroške.

Dopolnilo za prostorske podatke DB2 podpira geokoderje ponudnikov in uporabnikov. Ti geokoderji omogočajo uporabo drugačnih vhodnih in izhodnih podatkov, kot so tisti, ki jih uporablja DB2SE_USA_GEOCODER. Prav tako lahko izberete geokoder, ki je podprt v operacijskem sistemu po vaši izbiri.

Ukrep

Uporabite geokoderje ponudnikov in uporabnikov. Za podrobnosti o njihovi uporabi glejte Kako uporabljati geokoder ali Integracija geokoderjev po meri z dopolnilom za prostorske podatke DB2.

Podporo za porazdeljeno namestitev s strežnikom Microsoft Systems Management Server smo umaknili (Windows)

Podporo za namestitev izdelkov DB2 prek omrežja in za nastavitve namestitve z osrednjega mesta s strežnikom Microsoft Systems Management Server (SMS), smo umaknili.

Podrobnosti

V različici 10.1 lahko izvedete porazdeljene namestitve izdelkov DB2 z upraviteljem Microsoft Systems Center Configuration Manager (SCCM).

V prejšnjih izdajah ste jih lahko izvajali s strežnikom Microsoft Systems Management Server. Toda podjetje Microsoft je umaknili podpora za SMS.

Ukrep

Za porazdeljene namestitve uporabite upravitelja SCCM. Za podrobnosti preglejte dokumentacijo za SCCM na naslovu <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc507089.aspx>.

Nekateri operacijski sistemi niso več podprti

Od izdaje različice 10.1 naprej je podpora za nekatere operacijske sisteme umaknjena.

Podrobnosti

Naslednji operacijski sistemi in distribucija Linux niso več podprti:

- AIX 5.3
- HP-UX 11iv2
- Solaris 9
- Ubuntu 8.0.4.x

Ukrep uporabnika

Preglejte seznam podprtih operacijskih sistemov in pred nadgradnjo izdelkov baze podatkov DB2 izdelajte načrt za nadgradnjo operacijskih sistemov strežnika DB2.

Nekatere skrbniške rutine SQL s pripono različice smo umaknili

V različici 9.5 smo umaknili več skrbniških rutin SQL. Odstraniti morate vse sklice nanje.

Podrobnosti

V različici 9.1 in 9.5 smo opustili nekatere skrbniške rutine SQL s pripono različice. Te rutine so zdaj umaknjene. Nadomestne rutine v različici 10.1 nudijo obsežnejšo funkcionalnost.

Naslednja tabela prikazuje umaknjene rutine in njihove nadomestne rutine:

Tabela 38. Umaknjene skrbniške rutine SQL in njihove nadomestne rutin

Umaknjena rutina	Nadomestne rutina
SNAP_GET_DB_V91	Funkcija tabele SNAP_GET_DB
SNAP_GET_DB_V95	Funkcija tabele SNAP_GET_DB
SNAP_GET_DYN_SQL_V91	Funkcija tabele SNAP_GET_DYN_SQL
SNAP_GET_TBSP_PART_V91	Funkcija tabele SNAP_GET_TBSP_PART

Opomba: Če pokličete katero od umaknjenih rutin, se prikaže sporočilo o napaki SQL0440N.

Ukrep

Spremenite vse svoje aplikacije in skripte ter odstranite vse sklice na te rutine ali uporabite nadomestne rutine ali poglede, navedene v temi "Opuščene skrbniške rutine in pogledi SQL".

Format preglednice (WSF) za pripomočka za uvažanje in izvažanje smo umaknili

Format preglednice (WSF) se je uporabljal za izmenjavo podatkov z izdelki, kot sta Lotus 1-2-3 in Symphony. Podpore za datotečni format smo umaknili.

Podrobnosti

Datoteke WSF imajo omejitve glede na druge podprte datotečne formate. Tega formata ne priporočamo za pripomočke DB2.

Ukrep uporabnika

Namesto datotek WSF uporabite podprt format datoteke. Posodobite vse aplikacije ali skripte, ki uporabljajo ta format za operacije uvažanja in izvažanja. Obstoječe datoteke WSF pretvorite v drug format tako, da podatke naložite nazaj v tabele DB2 in izvozite podatke v podprt format, kot je ASC, DEL ali PC/IXF.

Umaknili smo podporo za Microsoft Visual Studio 2005

Podporo za Microsoft Visual Studio 2005 smo umaknili, ker je Visual Studio 2005 dosegel svoj zaključni datum za podporo.

Podrobnosti

Visual Studio 2005 smo prvič izdali oktobra 2005 in smo ga pozneje nadgradili v NET Framework 2.0. Podpora za .NET Framework 3.0 je na voljo prek razširitev komponente Visual Studio 2005 za .NET Framework 3.0.

Če želite imeti dostop do podpore za .NET Framework različice 3.0 ali novejšje, morate uporabljati Visual Studio 2008 ali novejši. Če izvajate v komponenti Visual Studio 2005 dodatno delo, lahko uporabljate .NET Framework različice 3.0 ali novejšje, ker Visual Studio 2005 nima vgrajene odvisnosti od ogrodja .NET Framework. Vendar pa ne boste imeli dostopa do novih projektov, predlog za datoteke in orodij.

Ukrep

Namesti Visual Studia 2005 uporabljajte Visual Studio 2008 ali Visual Studio 2010. Obstoječe projekte v Visual Studiu 2005 lahko pretvorite v Visual Studio 2008 ali Visual Studio 2010.

Nadzornik poizvedb smo umaknili

Nadzornik poizvedb smo umaknili, zato morate kot rešitev za upravljanje obremenitev namesto njega uporabiti upravljalnik obremenitev DB2.

Podrobnosti

Nadzornik poizvedb v različici 10.1 ni več podprt. Opustili smo ga že v različici 9.7. Posledično smo umaknili tudi povezane spremenljivke registra.

Poleg tega smo umaknili tudi naslednje ključne besede za odzivno datoteko:

- 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

Upravljalnik obremenitev DB2 (WLM) je zaželen rešitev za upravljanje obremenitev od različice 9.5. Nudi izboljššan nabor funkcij za upravljanje obremenitev, ki nadomešča tako Nadzornik poizvedb, kot tudi DB2 Governor.

Ukrep

Od različice 9.7 s paketom popravkov 1 naprej lahko uporabite skript, imenovan `qpwlmmig.pl`, ki generira skript, ki vam bo v pomoč pri selitvi okolja Nadzornika poizvedb v okolje WLM. Oglejte si eno od naslednjih nalog, ki podaja podrobnosti o selitvi iz Nadzornika poizvedb v upravljalnik obremenitev DB2:

- Selitev iz Nadzornika poizvedb v upravljalnik obremenitev DB2 z vzorčnim skriptom
- Selitev iz Nadzornika poizvedb v upravljalnik obremenitev DB2

Preden izvedete nadgradnjo v različico 10.1, morate zagnati skript `qpwlmmig.pl` v kopiji DB2 različice 9.7, v kateri je nameščen Nadzornik poizvedb. Nadzornik poizvedb ni podprt v različici 10.1. Skript `qpwlmmig.pl` se izvaja tudi v kopijah DB2 različice 9.5, v katerih je nameščen Nadzornik poizvedb.

Orodja Nadzornega centra smo umaknili

Orodja Nadzornega centra in vse povezane komponente, kot so čarovniki in svetovalci, smo umaknili. Zdaj je na voljo nova zbirka orodij GUI za upravljanje podatkov DB2 za Linux, UNIX in Windows in na podatke usmerjenih aplikacij, ki jo lahko uporabite.

Podrobnosti

Naslednja orodja Nadzornega centra in z njim povezane funkcije smo umaknili:

- Nadzornik dejavnosti
- Urejevalnik ukazov
- Pomočnik za konfiguriranje
- Nadzorni center in povezani čarovniki ter svetovalci
 - Lansirnik za dodajanje particij
 - Čarovnik za spreminjanje skupine particij baze podatkov
 - Čarovnik za varnostno kopiranje
 - Čarovnik svetovalca za konfiguriranje
 - Čarovnik za konfiguriranje beleženja baze podatkov
 - Čarovnik za konfiguriranje posodabljanja na več mestih
 - Čarovnik za ustvarjanje tabele predpomnilnika
 - Čarovnik za ustvarjanje baze podatkov
 - Čarovnik za ustvarjanje zveznih objektov (imenovan tudi čarovnik za ustvarjanje nadomestnih imen)
 - Čarovnik za ustvarjanje prostora tabel
 - Čarovnik za ustvarjanje tabel
 - Čarovnik svetovalca za oblikovanje
 - Lansirnik za brisanje particij

- Opozorilo o zdravju
- Lansirnik za konfiguriranje indikatorja zdravja
- Čarovnik za nalaganje
- Svetovalec za priporočila
- Čarovnik za prerazporejanje podatkov
- Čarovnik za obnovo
- Čarovnik za nastavitve Nadzornika dejavnosti
- Čarovnik za nastavitve baz podatkov z visoko razpoložljivim obnavljanjem po nesreči (HADR)
- Lansirnik za nastavitve upravljanja pomnilnika
- Čarovnik za odpravljanje težav
- Razširitve vtičnikov Nadzornega centra
- Analizator dogodkov
- Zdravstveni center
- Nadzornik nezaključenih transakcij
- dnevnik
- licenčni center
- Vizualizator pomnilnika
- Center Nadzornika poizvedb
- Center za skrbništvo nad satelitskimi izdajami
- Center za naloge
- Uporabniški vmesnik za dostopanje do funkcionalnosti dopolnila za prostorske podatke
- Uporabniški vmesnik za Visual Explain

Posledično smo umaknili tudi ukaze in ključne besede odzivne datoteke za namestitev DB2. Umaknili smo naslednje povezane ukaze DB2:

- **db2am** (ukaz za zagon centra nadzornika dejavnosti)
- **db2ca** (ukaz za zagon pomočnika za konfiguriranje)
- **db2cc** (ukaz za zagon Nadzornega centra)
- **db2ce** (ukaz za zagon urejevalnika ukazov)
- **db2eva** (ukaz analizatorja dogodkov)
- **db2hc** (ukaz za zagon zdravstvenega centra)
- **db2indbt** (ukaz za zagon centra za nadziranje nezaključenih transakcij)
- **db2journal** (ukaz za zagon dnevnika)
- **db2lc** (ukaz za zagon licenčnega centra)
- **db2memvis** (ukaz za zagon centra vizualizatorja pomnilnika)
- **db2tc** (ukaz za zagon centra za naloge)

Poleg tega smo umaknili tudi naslednje ključne besede odzivne datoteke:

- CTLSRV_INSTANCE
- DB2SATELLITEAPPVER
- DB2SATELLITEID
- SATELLITE_CONTROL_DATABASE
- TOOLS_CATALOG_DATABASE
- TOOLS_CATALOG_SCHEMA

Umaknjene ključne besede odzivne datoteke za Nadzornik poizvedb so navedene v razdelku “Nadzornik poizvedb smo umaknili” na strani 171.

Pomembno: Uporaba orodij Nadzornega centra različice 9.7 ali starejše za povezovanje z bazami podatkov različice 10.1 ni podprta. Če lokacijo nastavite za dostopanje do informacijskega centra DB2 različice 10.1 tako, da spremenite spremenljivko DB2_DOCHOST, spletna pomoč za orodja Nadzornega centra različice 9.7 ali starejše ni več na voljo.

Ukrep

Z ukazom **AUTOCONFIGURE** pridobite priporočila iz svetovalca za konfiguriranje. Čeprav je vmesnik čarovnika za svetovalca za konfiguriranje umaknjen, je svetovalec za konfiguriranje še vedno na voljo prek ukaza **AUTOCONFIGURE**.

Z ukazom **db2adv** pridobite priporočila svetovalca za oblikovanje. Vmesnik čarovnika za svetovalca za oblikovanje je umaknjen, toda svetovalec za oblikovanje je še vedno na voljo prek ukaza **db2adv**.

Orodja IBM Data Studio in IBM Optim izvajajo podobne naloge, kot ste jih izvajali z orodji Nadzornega centra. Ta priporočena orodja nudijo za te naloge izboljšane funkcije. Namesto orodij Nadzornega centra uporabite katerakoli naslednja orodja


- 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

Za preslikavo med temi priporočenimi orodji in orodji Nadzornega centra glejte “Tabela priporočenih orodij v primerjavi z orodji Nadzornega centra” v knjigi *Kaj je novega za DB2 različice 10.1*.

Data Studio, IBM InfoSphere Optim Database Administrator in IBM InfoSphere Optim Development Studio so vključeni v vse izdaje izdelkov baze podatkov DB2. IBM InfoSphere Optim Performance Manager je vključen z izdajo DB2 Advanced Enterprise Server Edition ali IBM InfoSphere Warehouse.

Za več informacij preberite razdelek “Orodja za upravljanje baz podatkov in razvoj aplikacij”.

S tem povezane informacije:

 Integrirani informacijski center za upravljanje podatkov na naslovu <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/idm/docv3/index.jsp>

IBM DB2 Geodetic Data Management Feature smo umaknili

DB2 Geodetic Data Management Feature smo umaknili. Če imate licenco za to funkcijo iz prejšnjih izdaj, bo podpora še vedno na voljo.

Podrobnosti

V različici 10.1 namestitev Dopolnila za prostorske podatke DB2 ne vključuje izdelka DB2 Geodetic Data Management Feature. Za nove namestitve Dopolnila za prostorske podatke DB2 s komponento DB2 Geodetic Data Management Feature se za podrobnosti o pridobitvi programske opreme za to funkcijo obrnite na IBM-ovo službo za podporo.

v prejšnjih izdajah je bila komponenta DB2 Geodetic Data Management Feature dodatek k Dopolnilu za prostorske podatke DB2. Objekte, definirane na površini zemlje, je obravnavala v neprekinjenem sferičnem načinu namesto v planarnem koordinatnem sistemu x in y.

To komponento smo v različici 9.7. opustili

Ukrep

Če imate licenco za komponento DB2 Geodetic Data Management Feature v različici 9.7 ali 9.5 in nadgradite Dopolnilo za prostorske podatke DB2 v različico 10.1, za prenos in namestitvev komponente DB2 Geodetic Data Management Feature ter licence za komponento sledite navodilom, ki jih poda IBM-ova služba za podporo.

Če v različici 9.7 ali 9.5 nimate licence za komponento DB2 Geodetic Data Management Feature, se obrnite na IBM-ovega zastopnika, ki vam bo pomagal določiti najboljšo rešitev za vaše okolje.

Opustili smo podporo v jezikih COBOL, FORTRAN in REXX za API-je za DB2, ki upravljajo zgodovinske zapise baze podatkov

Podporo v jezikih COBOL, FORTRAN in REXX za API-je za DB2, ki upravljajo zgodovinske zapise baze podatkov, smo opustili. V različici 9.5 so ti API-ji še vedno podprti za programska jezika C in Java.

Podrobnosti

Podporo v programskih jezikih COBOL, FORTRAN in REXX smo odstranili za te API-je za DB2:

- db2HistoryCloseScan
- db2HistoryGetEntry
- db2HistoryOpenScan
- db2HistoryUpdate

Ukrep

Spremenite vse aplikacije in skripte, programirane v jezikih COBOL, FORTRAN in REXX in odstranite vse sklice na te API-je za DB2.

Če želite dostopati do zgodovinskih zapisov baze podatkov, lahko izdate poizvedbo s skrbniškim pogledom DB_HISTORY.

Ukaza db2imigr in db2ckmig smo umaknili

Ukaza **db2imigr** in **db2ckmig** smo umaknili.

Podrobnosti

V različici 9.5 in v starejših izdajah smo izraz *selitev* uporabljali za opis postopka nadgradnje strežnikov, odjemalcev, aplikacij baze podatkov, rutin, primerkov in baz podatkov DB2 iz prejšnje izdaje za izvajanje v okolju trenutne izdaje. Zaradi terminološke skladnosti v izdelkih DB2 smo začeli v različici 9.7 uporabljati za opis istega postopka izraz *nadgradnja*.

Zaradi te spremembe terminologije smo umaknili ukaze DB2 za selitev primerkov in baz podatkov. V naslednji tabeli so prikazani ukazi, uporabljeni za nadgradnjo primerkov in baz podatkov.

Tabela 39. Umaknjeni in nadomestni ukazi

Umaknjeni ukaz	Nadomestni ukaz	Opis nadomestnega ukaza
db2imigr	db2iupgrade	Ukaz db2iupgrade nadgradi primerek iz kopije DB2 prejšnje izdaje v kopijo DB2 trenutne izdaje.
db2ckmig	db2ckupgrade	Ukaz db2ckupgrade preveri, ali so lokalne baze podatkov pripravljene na nadgradnjo.

Ukrep uporabnika

Za nadgradnjo primerkov in baz podatkov uporabite ukaza **db2iupgrade** in **db2ckupgrade**.

Opustili smo parameter **-file** v ukazih **db2flsn** in **db2rfpen**

Parameter **-file** v ukazih **db2flsn** in **db2rfpen** smo umaknili. Namesto njega morate uporabiti parameter **-path**.

Podrobnosti

Parameter **-file** smo opustili, saj ste lahko z njim podali samo eno nadzorno datoteko dnevnika (SQLOGCTL.LFH.1 ali SQLOGCTL.LFH.2). Če za ukaz **db2rfpen** podate samo eno nadzorno datoteko dnevnika, lahko pride do neskladnosti med dvema nadzornima datotekama dnevnika, kar lahko vodi do težav zaradi neskladnosti podatkov v bazi podatkov. Če pride za ukaz **db2flsn** do težave s podano datoteko, je vrnjena napaka.

Parameter **-path** podaja celotno pot do imenika, v katerem sta shranjeni nadzorni datoteki dnevnika: SQLOGCTL.LFH.1 in njena zrcalna kopija SQLOGCTL.LFH.2. Uporaba poti za ukaz **db2rfpen** pomeni, da sta obe nadzorni datoteki dnevnika na poti posodobljeni, uporaba poti za ukaz **db2flsn** pa, da bo v primeru težave z branjem ene od datotek namesto nje uporabljena druga.

Ukrep

Uporabite parameter **database_alias** ali **-path**.

Parameter **-s** ukaza **db2iupdt** smo umaknili

Parameter **-s** ukaza **db2iupdt** ni več na voljo, ker obstoječega imenika dnevnika SPM ni mogoče prezreti.

Podrobnosti

Ukaz **db2iupdt** izvede te funkcije:

- Posodobi primerek za izvajanje v kopiji DB2, v kateri je nameščen nov izdelek ali funkcija baze podatkov DB2
- Posodobi primerek za izvajanje v kopiji DB2, ki je iste različice kot kopija DB2, ki je povezana s primerkom
- Posodobi tip primerka v tip primerka novejšje izdaje

V prejšnjih izdajah ste lahko v operacijskih sistemih UNIX in Linux s parametrom **-s** prezrli obstoječ imenik dnevnika upravljalnika točk skladnosti (SPM).

Ukrep uporabnika

Ta parameter ukaza **db2iupdt** ni na voljo več v nobenem operacijskem sistemu. V operacijskih sistemih UNIX in Linux ga ne podajte z ukazom **db2iupdt**. Če ga podate, obstoječ imenik dnevnika upravljalnika točk skladnosti (SPM) ne bo prezrt, posledično pa bo vrnjena napaka.

Nekatere spremenljivke registra in okolja smo umaknili

V različici 9.5 smo umaknili več spremenljivk registra, zato odstranite vse sklice nanje.

Podrobnosti

V različici 9.5 smo umaknili naslednje spremenljivke registra in okolja:

Tabela 40. Umaknjene spremenljivke registra v različici 9.5

Spremenljivka registra ali okolja	Podrobnosti
DB2_ASYNC_IO_MAXFILOP	Ta spremenljivka je zaradi ročke datoteke v skupni rabi, ki jo vzdržuje nitni upravljalnik baz podatkov, zastarela.
DB2_BAR_AUTONOMIC_DISABLE	Ta spremenljivka je bila potrebna samo za IBM-ovo notranjo uporabo.
DB2COUNTRY	Ta spremenljivka je nadomeščena s spremenljivko registra DB2TERRITORY . S spremenljivko registra DB2TERRITORY podajte kodo regije ali območja odjemalske aplikacije, ki vpliva na datumski in časovni format. DB2TERRITORY sprejme iste vrednosti kot DB2COUNTRY ; če na primer nastavite DB2COUNTRY na vrednost 68, je enakovredno, kot če bi nastavili DB2TERRITORY na 68.
DB2DEFPREP	Ta spremenljivka je bila potrebna samo pri uporabi starejših različic DB2, v katerih parameter predprevajanja DEFERRED_PREPARE ni bil na voljo.
DB2_DJ_COMM	Ta spremenljivka se je uporabljala za podajanje knjižnic ovojníc, ki se naložijo ob zagonu upravljalnika baz podatkov. Strukturo in način nalaganja knjižnice ovojníc smo razširili, zato je ta spremenljivka postala zastarela.
DB2DMNBCKCTLR	Ta spremenljivka ni več potrebna, ker so kontrolniki varnostne domene v imeniku Active Directory samo v operacijskih sistemih Windows NT, ne pa tudi v sistemih Windows 2003 in Windows XP Professional. DB2 različice 9.5 ali novejšje izdaje ne podpirajo operacijskih sistemov Windows NT.
DB2FFDC	To spremenljivko smo nadomestili s spremenljivko registra DB2FODC . Ista funkcionalnost, ko jo je nudil DB2FFDC , je na voljo, če uporabite parameter DUMPCORE ukaza DB2FODC . Po privzetku je parameter DUMPCORE nastavljen na vrednost ON , ki omogoča generiranje datoteke jedra in vzdrževane združljivosti s prejšnjimi izdajami.
DB2_HASH_JOIN	Ta spremenljivka, namenjena nadzoruvanju metode spoja, imenovanega razpršitveni spoj, ni več potrebna. Optimizator poizvedb samodejno določi najboljšo metodo spoja, vključno z razpršitvenim spojem.
DB2_MAP_XML_AS_CLOB_FOR_DLC	To spremenljivko smo umaknili, ker večina obstoječih aplikacij DB2, ki dostopajo do vrednosti XML, to dela z odjemalcem, omogočenim za XML (različica 9.1 in novejša). Ta spremenljivka je potrebna samo za prejšnje aplikacije, ki so generično pridobivale podatke tabele in niso mogle razčleniti podatkov UTF-8 XML v objektu BLOB.

Tabela 40. Umaknjene spremenljivke registra v različici 9.5 (nadaljevanje)

Spremenljivka registra ali okolja	Podrobnosti
DB2MEMMAXFREE	Ta spremenljivka ni več potrebna, ker upravljavnik baz podatkov zdaj uporablja model nitnega motorja. Za več informacij glejte Model obdelave DB2 .
DB2_QP_BYPASS_APPLICATIONS	Ta spremenljivka ni več podprta, ker smo funkcionalnost, ki jo nudi Nadzornik poizvedb DB2, nadomestili z upravljavnikom obremenitev DB2.
DB2_QP_BYPASS_COST	Ta spremenljivka ni več podprta, ker smo Nadzornika poizvedb DB2 umaknili Upravljavnik obremenitev DB2 nadomešča Nadzornika poizvedb DB2 in nudi popolno rešitev.
DB2_QP_BYPASS_USERS	Ta spremenljivka ni več podprta, ker smo Nadzornika poizvedb DB2 umaknili Upravljavnik obremenitev DB2 nadomešča Nadzornika poizvedb DB2 in nudi popolno rešitev.
DB2ROUTINE_DEBUG	Ta spremenljivka ni več potrebna, ker smo ta razhroščevalnik shranjenih procedur nadomestili z notnim razhroščevalnikom.
DB2_RR_TO_RS	Ta spremenljivka je umaknjena, ker indeksi tipa 1 niso več podprti.
DB2_SNAPSHOT_NOAUTH	Ta spremenljivka ni potrebna, ker lahko isto funkcionalnost dosežete s skupino pooblastil SYSMON.
DB2_UPDATE_PART_KEY	Ta spremenljivka je zastarela, ker so posodobitve particijskega ključa dovoljene po privzetku.
DB2_USE_DB2JCCT2_JROUTINE	Ta spremenljivka ni več potrebna, ker smo gonilnik, s katerim je povezana, umaknili.
DB2_VENDOR_INI	Ta spremenljivka ni več potrebna, ker lahko nastavitve spremenljivke okolja, ki jih vsebuje, shranite v datoteko, podano s spremenljivko DB2_DJ_INI .
DB2YIELD	Ta spremenljivka je bila uporabljena samo v operacijskem sistemu Windows 3.1, ki ga novejša različica DB2 ne podpirajo več.

Tabela 40. Umaknjene spremenljivke registra v različici 9.5 (nadaljevanje)

Spremenljivka registra ali okolja	Podrobnosti
<p>Spremenljivke registra za Nadzornik poizvedb:</p> <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 	<p>Te spremenljivke niso več podprte, ker smo Nadzornika poizvedb DB2 umaknili. Upravljalnik obremenitev DB2 nadomešča Nadzornika poizvedb DB2 in nudi popolno rešitev.</p>

Ukrep

Prenehajte z uporabo umaknjenih spremenljivk registra, saj nimajo več zelenega učinka. Če je nadomestna spremenljivka registra naznačena v Tabela 40 na strani 177, jo nastavite na pravilno vrednost, ki ohrani želeno vedenje upravljalnika baz podatkov.

Opustili ali umaknili smo nekatere konfiguracijske parametre baze podatkov

Zaradi sprememb funkcionalnosti, vpeljave novih konfiguracijskih parametrov baze podatkov ali odstranitve podpore smo naslednje konfiguracijske parametre baze podatkov opustili ali umaknili.

Podrobnosti

Naslednje konfiguracijske parametre baze podatkov smo opustili:

Tabela 41. Opuščeni konfiguracijski parametri baze podatkov

Ime parametra	Opis	Podrobnosti
auto_stats_prof auto_prof_upd	Samodejno profiliranje statističnih podatkov	Samodejno profiliranje statističnih podatkov smo opustili zaradi znatne dodatne obremenitve in omejitev. Podprto ni v okoljih particioniranih baz podatkov, v zveznih sistemih ali v bazah podatkov z omogočenim znotrajparticijskim paralelizmom ali z omogočenim zbiranjem dejanskih vrednosti razdelkov.
health_mon	Konfiguracijski parameter nadziranja zdravja	Nadzornik zdravja in povezani indikatorji zdravja so bili opušteni.
mincommit	Število odobritev za grupiranje konfiguracijskega parametra	Tega parametra zaradi izboljšav v infrastrukturi beleženja ni potrebno naravnati.

Naslednje konfiguracijske parametre baze podatkov smo umaknili:

Tabela 42. Umaknjeni konfiguracijski parametri baze podatkov

Ime parametra	Opis	Podrobnosti
dyn_query_mgmt	Upravljanje poizvedb dinamičnega SQL in XQuery	Ta parameter ni več na voljo, ker smo Nadzornika poizvedb umaknili.
logretain	Omogočeno zadržanje dnevnika	Ta parameter smo zamenjali s parametrom logarchmeth1 , to je konfiguracijski parameter načina arhiviranja primarnega dnevnika. Če želite zadržati aktivne datoteke dnevnikov za obnovitev previjanja naprej, nastavite logarchmeth1 na vrednost LOGRETAIN, tako da izdate stavek UPDATE DB CFG USING logarchmeth1 LOGRETAIN . logarchmeth2 morate nastaviti na vrednost OFF.
userexit	Omogočen uporabniški izhod	Ta parameter smo zamenjali s parametrom logarchmeth1 , to je konfiguracijski parameter načina arhiviranja primarnega dnevnika. Če želite omogočiti arhiviranje dnevnika s programom uporabniškega izhoda, nastavite parameter logarchmeth1 na USEREXIT tako, da izdate ukaz UPDATE DB CFG USING logarchmeth1 USEREXIT . logarchmeth2 morate nastaviti na vrednost OFF.

Konfiguracijska parametra **logarchmeth1** in **logarchmeth2** v bazah podatkov, ki ste jih nadgradili iz izdaj različice 10.1, imata enake vrednosti kot konfiguracijska parametra **logretain** in **userexit**. V prejšnjih izdajah so bile vrednosti konfiguracijskih parametrov **logarchmeth1** in **logarchmeth2** usklajene z vrednostmi konfiguracijskih parametrov **logretain** in **userexit**. Po nadgradnji baze podatkov ni potrebno nobeno dejanje, saj sta konfiguracijska parametra **logarchmeth1** in **logarchmeth2** že nastavljeni na ustrezne vrednosti.

Ukrep

Prenehajte z uporabo opuščenih konfiguracijskih parametrov, saj je funkcionalnost, ki je povezana s konfiguracijskim parametrom, zastarela ali pa je bila nadomeščena z novo. Prav tako prenehajte z uporabo umaknjenih konfiguracijskih parametrov baze podatkov, saj nimajo več zelenega učinka.

Če je na voljo nadomestni konfiguracijski parameter baze podatkov, ga nastavite, da ohranite želeno vedenje baze podatkov.

Poglavje 25. Povzetek opuščene in umaknjene funkcionalnosti DB2 v izdelku različice 10.1 in starejših različicah

Zaradi sprememb povezane funkcionalnosti, predstavitve nove funkcionalnosti in odstranitve podpore smo nekatero funkcije DB2 za Linux, UNIX in Windows, ki so bile na voljo v prejšnjih različicah, opustili ali umaknili.

S pregledom povzetka sprememb boste lažje razumeli celoten vpliv na svoje okolje.

Funkcionalnost je razvrščena po izdaji, v kateri se je začelo opuščanje. Podane informacije so kumulativne. Če si želite ogledati celoten seznam opuščene funkcionalnosti za določeno izdajo, preberite tudi informacije, ki so na voljo za starejše izdaje:

- “Funkcionalnost, opuščena v različici 9.5 ali v starejših izdajah, ki jo bomo v novi izdaji lahko umaknili” na strani 184
- “Opuščena funkcionalnost v različici 9.7, ki bo v novejši izdaji morebiti umaknjena” na strani 190
- “Opuščena funkcionalnost v različici 10.1, ki jo bomo v novejši izdaji lahko umaknili” na strani 196

Opomba:

1. Če so na voljo dodatne informacije, so podani tudi kazalci nanje.
2. Informacije o opuščeni funkcionalnosti za dodatne funkcije, kot je Dopolnilo za prostorske podatke, niso vključene.
3. Informacije o opuščeni spremenljivkah registra, povezanih s funkcionalnostjo, ki ni opisana v drugih tabelah, so navedene ločeno.

Če si želite ogledati najnovejše sezname umaknjene funkcionalnosti po izdaji izdelkov baze podatkov DB2, uporabite naslednje informacije:

Tabela 43. Umaknjena funkcionalnost po izdaji izdelka baze podatkov DB2

Izdaja	Povezave do dodatnih informacij
Različica 9.5	<ul style="list-style-type: none">• Glejte “Povzetek umaknjenih funkcionalnosti” na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/c0023234.html• Glejte “Nekatere spremenljivke registra in okolja smo umaknili” na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
Različica 9.7	<ul style="list-style-type: none">• Glejte “Povzetek umaknjenih funkcionalnosti” na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/c0023234.html
različice 10.1	<ul style="list-style-type: none">• Glejte “Povzetek umaknjenih funkcionalnosti” na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/c0023234.html• Glejte “Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja” na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Funkcionalnost, opuščena v različici 9.5 ali v starejših izdajah, ki jo bomo v novi izdaji lahko umaknili

Tabela 44. Funkcionalnost, opuščena v različici 9.5 ali v starejših izdajah, ki jo bomo v novi izdaji lahko umaknili

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
Člena ADD PARTITIONING KEY in DROP PARTITIONING KEY v stavku ALTER TABLE	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo člen ADD PARTITIONING KEY stavka ALTER TABLE" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023217.htm in "Opustili smo člen DROP PARTITIONING KEY stavka ALTER TABLE" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023216.htm
konfiguracijski parameter agentpri	Še ni določeno	Glejte "Spremenili smo nekatere konfiguracijske parametre upravljalnika baz podatkov" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052553.html
Konfiguracijski parametri app_ctl_heap_sz , appgroup_mem_sz in groupheap_ratio	Še ni določeno	Glejte "Spremenili smo nekatere konfiguracijske parametre baz podatkov" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052508.html
Stolpec COLNAMES v SYSCAT.INDEXES	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo stolpec COLNAMES v SYSCAT.INDEXES" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023225.htm
Beleženje baze podatkov s surovimi napravami	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo beleženje baze podatkov s surovimi napravami" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023086.htm
Možnosti ukaza db2ilist -a in -p (za operacijske sisteme Linux in UNIX)	Različica 9.7	Glejte "Umaknili smo možnosti -a in -p v ukazu db2ilist" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054579.html
Ukaz db2secv82	Različica 9.7	Glejte "Umaknili smo ukaz db2secv82" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054247.html
Privzete vstopne točke funkcij v knjižnicah zunanjih rutin	Še ni določeno	Glejte "Zunanje rutine zdaj zahtevajo izrecno specifikacijo vstopne točke" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023021.htm

Tabela 44. Funkcionalnost, opuščena v različici 9.5 ali v starejših izdajah, ki jo bomo v novi izdaji lahko umaknili (nadaljevanje)

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
Vdelani aplikacijski strežnik DB2 (EAS)	Različica 9.7	Glejte "Vdelani aplikacijski strežnik (EAS) DB2 smo umaknili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054935.html
Ukaz GET AUTHORIZATIONS	Različica 9.7	Glejte "Umaknili smo ukaz GET AUTHORIZATIONS" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054248.html
Parameter iCheckPending	Še ni določeno	Glejte "Preverjanja stanja čakajoče tabele smo zamenjali in opustili parameter iCheckPending" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0024079.htm
Možnosti ukaza IMPORT CREATE in REPLACE_CREATE	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo možnosti CREATE in REPLACE_CREATE ukaza IMPORT" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052280.html
Konfiguracijski parameter logretain in userexit	različice 10.1	Glejte "Opustili in umaknili smo nekatere konfiguracijske parametre" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058741.html
Nadzorna datoteka dnevnika SQLLOGCTL.LFH	Različica 9.5	Glejte "Preimenovali in prekopirali smo nadzorno datoteko dnevnika SQLLOGCTL.LFH" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0051995.html
Možnost -file ukaza db2flsn	Še ni določeno	Glejte "Preimenovali in prekopirali smo nadzorno datoteko dnevnika SQLLOGCTL.LFH" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0051995.html
Podatkovna tipa LONG VARCHAR in LONG VARGRAPHIC	Še ni določeno	Glejte "FP1: Podatkovna tipa LONG VARCHAR in LONG VARGRAPHIC smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0053661.html
Konfiguracijska parametra maxagents in maxcagents	Še ni določeno	Glejte "Spremenili smo nekatere konfiguracijske parametre upravljalnika baz podatkov" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052553.html
Podpora za brskalnik Netscape	Različica 9.7	Glejte "Umaknili smo podporo za brskalnik Netscape" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054105.html

Tabela 44. Funkcionalnost, opuščena v različici 9.5 ali v starejših izdajah, ki jo bomo v novi izdaji lahko umaknili (nadaljevanje)

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
Podpora za omrežne informacijske storitve (NIS in NIS+) in povezana spremenljivka registra (operacijski sistemi Linux in UNIX)	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo podporo za omrežne informacijske storitve Network Information Services (NIS and NIS+) (Linux in UNIX)" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0024980.htm
Konfiguracijski parameter baze podatkov indexsort	Različica 8	Glejte "Nezdružljivosti različice 8 s prejšnjim izdajami" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.doc/admin/r0008109.htm
Konfiguracijski parameter baze podatkov numsegs	Še ni določeno	Glejte "Spremenili smo nekatere konfiguracijske parametre baz podatkov" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052508.html
Konfiguracijski parameter upravljalnika baz podatkov query_heap_sz	Še ni določeno	Glejte "Spremenili smo nekatere konfiguracijske parametre upravljalnika baz podatkov" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052553.html
API s _{ql} uad _{au}	Različica 9.7	Glejte "Umaknili smo API s _{ql} uad _{au} in pooblastitveno podatkovno strukturo s _{ql} _a _u t _h o _r i _z a _t i _o n" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054249.html
Izhodni podatki posnetka statičnega toka podatkov	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo izhodne podatke posnetka statičnega toka podatkov" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052585.html
Funkcije tabele SNAP_GET_DB_V91, SNAP_GET_DB_V95 in SNAP_GET_DYN_SQL_V91	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere skrbniške rutine SQL s pripeto različico" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058675.html
Indeksi tipa 1 in povezana funkcionalnost	Različica 9.7	Glejte "Umaknili smo indekse tipa 1" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054145.html
Podpora za izvajalno ogrodje objektov (WORF)	Različica 9.7	Glejte "Umaknili smo podporo za izvajalno ogrodje objektov WORF (Web Object Runtime Framework)" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054173.html

Tabela 44. Funkcionalnost, opuščena v različici 9.5 ali v starejših izdajah, ki jo bomo v novi izdaji lahko umaknili (nadaljevanje)

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
IBM DB2 Geodetic Data Management Feature	različice 10.1	Glejte "IBM DB2 Geodetic Data Management Feature smo umaknili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059833.html
XML Extender	Različica 9.7	Glejte "Umaknili smo XML Extender" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052510.html
Podpora za 32-bitnega odjemalca HP-UX	Še ni določeno	Glejte "FP7: Podporo za 32-bitnega odjemalca HP-UX smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058505.html
Svetovalec za zdravje DB2	Še ni določeno	Glejte "FP8: Svetovalca za zdravje DB2 smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059075.html

Tabela 45. Opuščene spremenljivke registra v različici 9.5 z možnostjo umika v prihodnji izdaji

Spremenljivka registra	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
DB2_ALLOCATION_SIZE	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2ATLD_PORTS	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_ASYNC_IO_MAXFILOP	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_BAR_AUTONOMIC_DISABLE	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2BPVARS	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html

Tabela 45. Opuščene spremenljivke registra v različici 9.5 z možnostjo umika v prihodnji izdaji (nadaljevanje)

Spremenljivka registra	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
DB2_COMMIT_ON_EXIT	Še ni določeno	Glejte "Opuščene spremenljivke registra v tabeli različice 9.1" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2COUNTRY	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_CORRELATED_PREDICATES	Še ni določeno	Glejte "Opuščene spremenljivke registra v tabeli različice 9.1" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2DEFPREP	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_DJ_COMM	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2DMNBCKCTRL	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_ENABLE_BUFDPD	Še ni določeno	Glejte "Opuščene spremenljivke registra v tabeli različice 9.1" na spletni strani 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	Še ni določeno	Glejte "Opuščene spremenljivke registra v tabeli različice 9.1" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2FFDC	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Tabela 45. Opuščene spremenljivke registra v različici 9.5 z možnostjo umika v prihodnji izdaji (nadaljevanje)

Spremenljivka registra	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
DB2_HASH_JOIN	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_INDEX_FREE	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_MAP_XML_AS_CLOB_FOR_DTC	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_MAPPED_BASE	Še ni določeno	Glejte "Opuščene spremenljivke registra v tabeli različice 9.1" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2MEMMAXFREE	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_NO_MPFA_FOR_NEW_DB	Še ni določeno	Glejte "Opuščene spremenljivke registra v tabeli različice 9.1" na spletni strani 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	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_PRED_FACTORIZE	Še ni določeno	Glejte "Opuščene spremenljivke registra v tabeli različice 9.1" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2PRIORITIES in DB2NTPRICLASS	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html

Tabela 45. Opuščene spremenljivke registra v različici 9.5 z možnostjo umika v prihodnji izdaji (nadaljevanje)

Spremenljivka registra	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
DB2ROUTINE_DEBUG	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_RR_TO_RS	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_SNAPSHOT_NOAUTH	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_TRUSTED_BINDIN	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_UPDATE_PART_KEY	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_VENDOR_INI	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2YIELD	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Opuščena funkcionalnost v različici 9.7, ki bo v novejši izdaji morebiti umaknjena

Tabela 46. Opuščena funkcionalnost v različici 9.7

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
Stavek CREATE EVENT MONITOR FOR DEADLOCKS in nadzornik dogodkov DB2DETAILDEADLOCK	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo stavek CREATE EVENT MONITOR FOR DEADLOCKS in nadzornik dogodkov DB2DETAILDEADLOCK" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054715.html

Tabela 46. Opuščena funkcionalnost v različici 9.7 (nadaljevanje)

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
Stavek CREATE EVENT MONITOR FOR TRANSACTIONS	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo stavek CREATE EVENT MONITOR FOR TRANSACTIONS" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054716.html
DB2 Governor	Še ni določeno	Glejte "Funkcijo DB2 Governor in Nadzornika poizvedb smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054901.html
Nadzornik poizvedb	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo Nadzornik poizvedb" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058730.html
IBM DB2 Geodetic Data Management Feature	različice 10.1	Glejte "IBM DB2 Geodetic Data Management Feature smo umaknili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059833.html
Ukaza db2imigr in db2ckmig	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo ukaza db2imigr in db2ckmig" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058593.html
Ukazi MIGRATE DATABASE ; API-ja sqlemgdb in sqlmgmdb	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo ukaze in API-je za selitev primerkov in baz podatkov" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0053793.html
Parameter -s ukaza db2iupdt	različice 10.1	Parameter Glejte Parameter " -s ukaza db2iupdt smo umaknili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058592.html
Parameter -file ukaza db2rfpen	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo parameter -file za ukaza db2flsn in db2rfpen" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058592.html
Parameter -global ukazov db2trc , db2pd , db2fodc , db2pdcfg in db2support	Še ni določeno	Glejte "FP4: Parameter -global za orodja za odpravljanje težav smo umaknili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058858.html
Parameter CONVERT ukaza REORG INDEXES	Različica 9.7	Glejte "Umaknili smo indekse tipa 1" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054145.html

Tabela 46. Opuščena funkcionalnost v različici 9.7 (nadaljevanje)

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
Format preglednice (WSF) za pripomočke za uvažanje in izvažanje	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo format WSF (Worksheet Format) za pripomočka za uvažanje in izvažanje" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0057410.html
Ukaza LIST TABLESPACES in LIST TABLESPACE CONTAINERS ter s tem povezani API-ji: <ul style="list-style-type: none"> • sqlbtsq • sqlbftsq • sqlbftpq • sqlbgtss • sqlbmtsq • sqlbotsq • sqlbstpq • sqlbstsq • sqlbtcq 	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo ukaza LIST TABLESPACES in LIST TABLESPACE CONTAINERS" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055001.html
Ključni besedi odzivne datoteke MIGRATE_PRIOR_VERSIONS in CONFIG_ONLY	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo nekatere ključne besede odzivne datoteke" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054093.html
DB2LOADQUERY_TYPE1 _INDEXES in vrednosti DB2REORG_CONVERT v določenih podatkovnih strukturah API-jev za DB2	Različica 9.7	Glejte "Umaknili smo indekse tipa 1" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054145.html
API sqlugrpn	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo API sqlugrpn" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054733.html
API sqlugtpi	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo API sqlugtpi" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0053643.html
API-ji db2HistoryCloseScan, db2HistoryGetEntry, db2HistoryOpenScan in db2HistoryUpdate	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo podporo v jezikih COBOL, FORTRAN in REXX za API-je DB2, ki upravljajo zgodovinske zapise baze podatkov" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059298.html
Poročanje details_xml v skupinah logičnih podatkov	Še ni določeno	Glejte "FP6: Poročanje metričnih podatkov v details_xml z nadzornikom dogodkov statističnih podatkov smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060390.html

Tabela 46. Opuščena funkcionalnost v različici 9.7 (nadaljevanje)

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
Konfiguracijski parameter baze podatkov dyn_query_mgmt	različice 10.1	Glejte "Opustili in umaknili smo nekatere konfiguracijske parametre" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058741.html
DB2SE_USA_GEOCODER	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo DB2SE_USA_GEOCODER" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059643.html
Podniz funkcij in ukazov razširitve za iskanje v omrežju	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo podmnožico funkcij in ukazov razširitve za iskanje v omrežju (Net Search Extender)" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054683.html
Podniz skrbniških rutin SQL	Še ni določeno	Glejte "Opuščene skrbniške rutine SQL v različici 9.7 in njihove nadomestne rutine ali pogledi" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.sql.rtn.doc/doc/r0023171.html
Funkcija tabele SNAP_GET_TBSP_PART_V91	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere skrbniške rutine SQL s pripeto različico" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058675.html
Funkcija tabele SNAP_GET_DBM_MEMORY_POOL in skrbniški pogled SNAPDBM_MEMORY_POOL	Še ni določeno	Glejte "FP5: Nekatere rutine nadziranja in poglede smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059455.html
Funkcija tabele SNAP_GET_DB_MEMORY_POOL in skrbniški pogled SNAPDB_MEMORY_POOL	Še ni določeno	Glejte "FP5: Nekatere rutine nadziranja in poglede smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059455.html
Funkcija tabele SNAP_GET_AGENT_MEMORY_POOL in skrbniški pogled SNAPAGENT_MEMORY_POOL	Še ni določeno	Glejte "FP5: Nekatere rutine nadziranja in poglede smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059455.html

Tabela 46. Opuščena funkcionalnost v različici 9.7 (nadaljevanje)

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
Naslednja skrbniška orodja DB2: <ul style="list-style-type: none"> • Nadzornik dejavnosti • urejevalnik ukazov • pomočnik za konfiguriranje • Nadzorni center in povezani čarovniki ter svetovalci • Razširitve vtičnikov Nadzornega centra • analizator dogodkov • zdravstveni center • Nadzornik nezaključenih transakcij • dnevnik • Licenčni center • vizualizator pomnilnika • Center Nadzornika poizvedb • Center za skrbništvo nad satelitskimi izdajami • center za naloge 	različice 10.1	Glejte Orodja za opravljanje skrbništva nad “DB2 smo opustili” na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058731.html
Strežnik za skrbništvo nad DB2 (DAS)	Še ni določeno	Glejte “Opustili smo orodja Nadzornega centra in strežnik za skrbništvo nad DB2 (DAS)” na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054250.html
Svetovalec za zdravje DB2	Še ni določeno	Glejte “FP4: Svetovalca za zdravje DB2 smo opustili” na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059075.html
Nadzornik zdravja	Še ni določeno	Glejte “Opustili smo Nadzornika zdravja” na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html
Podpora za 32-bitnega odjemalca HP-UX	Še ni določeno	Glejte “FP3: Podporo za 32-bitnega odjemalca HP-UX smo opustili” na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058505.html
Podpora IBM SDK različice 1.4.2 za rutine Java	Še ni določeno	Glejte Podporo “IBM-ovega kompleta programskih orodij za razvijalce programske opreme (SDK) 1.4.2 za rutine Java smo opustili” na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055421.html
Podpora za Visual Studio 2005	različice 10.1	Glejte “Umaknili smo podporo za Visual Studio 2005” na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060222.html

Tabela 47. Opuščene spremenljivke registra v različici 9.7

Spremenljivke registra	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
DB2_CAPTURE_LOCKTIMEOUTS	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_QP_BYPASS_APPLICATIONS	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_QP_BYPASS_COST	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_QP_BYPASS_USERS	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_SERVER_ENCALG	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_USE_DB2JCCT2_JROUTINE	različice 10.1	Glejte "Opustili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html

Tabela 47. Opuščene spremenljivke registra v različici 9.7 (nadaljevanje)

Spremenljivke registra	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
<p>Spremenljivke registra za Nadzornik poizvedb:</p> <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 	različice 10.1	Glejte "Umaknili smo Nadzornik poizvedb" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058730.html

Opuščena funkcionalnost v različici 10.1, ki jo bomo v novejši izdaji lahko umaknili

Tabela 48. Opuščena funkcionalnost v različici 10.1

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
Rutine nadzornika dejavnosti	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo rutine Nadzornika dejavnosti" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059660.html
Prioriteta agentov storitvenih razredov	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo prioriteto agentov storitvenih razredov" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059642.html

Tabela 48. Opuščena funkcionalnost v različici 10.1 (nadaljevanje)

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
Samodejno profiliranje statističnih podatkov	Še ni določeno	Glejte "Opustili samodejno profiliranje statističnih podatkov" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060240.html
Primerjalna zaporedja, ki temeljijo na standardu Unicode različice 4.0.0	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo primerjalna zaporedja, ki temeljijo na standardu Unicode različice 4.0.0" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058749.html
Ključna beseda odzivne datoteke INSTALL_TSAMP	Še ni določeno	Glejte "IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) se zdaj namesti samodejno" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059123.html
Razširitev za iskanje v omrežju	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo Razširitev za iskanje po omrežju (Net Search Extender)" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058722.html
Trajni prostori tabel DMS	Še ni določeno	Glejte "FP1: Trajne prostore tabel DMS smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060577.html
Trajni prostori tabel SMS	Še ni določeno	Glejte "Trajne prostore tabel SMS smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058748.html
Podniz skrbniških rutin SQL s pripeto različico	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo nekatere skrbniške rutine SQL s pripeto različico" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058674.html
Ukaz db2IdentifyType1	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo ukaz db2IdentifyType1" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059642.html
Ukaz db2_install	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo ukaz db2_install (Linux in UNIX)" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058736.html
Parameter -flushbp ukaza db2pdcfg	Še ni določeno	Parameter Glejte Parameter " -flushbp ukaza db2pdcfg smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058772.html

Tabela 48. Opuščena funkcionalnost v različici 10.1 (nadaljevanje)

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
Enostolpčni izhodni podatki s parametrom -tcbstat ukaza db2pd	Še ni določeno	Glejte "Izhodne podatke v enem stolpcu s parametrom -tcbstat ukaza db2pd smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058932.html
Nekateri parametri ukaza CREATE DATABASE	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo nekatere parametre ukaza CREATE DATABASE" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058750.html
Ukaz dynexpln	Še ni določeno	Ukaz Glejte Ukaz " dynexpln smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058770.html
Parameter ALLOW READ ACCESS ukaza LOAD	Še ni določeno	Glejte "FP1: Parameter ALLOW READ ACCESS ukaza LOAD smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060625.html
Ukaz PRUNE LOGFILE	Še ni določeno	Ukaz Glejte Ukaz " PRUNE LOGFILE smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058771.html
Nekatere možnosti ukaza REORG INDEXES/TABLE in vrednosti parametrov za povezane podatkovne strukture API-jev za DB2	Še ni določeno	Glejte "Ukazne parametre REORG INDEXES/TABLE in vrednosti parametrov za povezane podatkovne strukture API-ja DB2 smo opustili ali umaknili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059689.html
Format parametrov -m in -cf v nekaterih ukazih, ki upravljajo primerke	Še ni določeno	Glejte "Spremenili smo nekatere ukaze, ki upravljajo primerke" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059122.html
Stavek ALTER DATABASE	Še ni določeno	Glejte "Opustili smo stavek ALTER DATABASE" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058773.html
Poročanje details_xml v skupinah logičnih podatkov	Še ni določeno	Glejte "FP1: Poročanje metričnih podatkov v details_xml z nadzornikom dogodkov statističnih podatkov smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060390.html

Tabela 48. Opuščena funkcionalnost v različici 10.1 (nadaljevanje)

Funkcionalnost	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
Konfiguracijski parameter baze podatkov health_mon	Še ni določeno	Glejte "Opustili in umaknili smo nekatere konfiguracijske parametre" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058741.html
Konfiguracijski parameter baze podatkov mincommit	Še ni določeno	Glejte "Opustili in umaknili smo nekatere konfiguracijske parametre" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058741.html
Nastavitev ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT za DB2_EXTENDED_OPTIMIZATION	Še ni določeno	Glejte "Spremenili smo nekatere spremenljivke registra in okolja" na spletni strani http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052034.html
Skrbniški pogled SNAPHADR in funkcija tabele SNAP_GET_HADR	Še ni določeno	Glejte "Nekatere nadzorne vmesnike za HADR smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059582.html

Tabela 49. Opuščene spremenljivke in nastavitve registra v različici 10.1

Spremenljivke registra	Umaknjena v izdaji	Povezave do dodatnih informacij
DB2_LIKE_VARCHAR	Še ni določeno	Glejte "Nekatere spremenljivke registra in okolja smo opustili" na naslovu http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html

Del 3. Povzetek izboljšav in sprememb v DB2 Connect

V različici 9.5 smo izboljšali in spremenili zmožnosti izdelka DB2 Connect.

Poglavje 26, “Izboljšave in spremembe v DB2 različice 10.1, ki vplivajo na DB2 Connect”, na strani 203

V tem poglavju opisujemo izboljšave, spremenjeno funkcionalnost, opuščeno funkcionalnost in umaknjeno funkcionalnost v različici 10.1, ki vpliva na funkcionalnost in zmožnosti DB2 Connect.

Poglavje 26. Izboljšave in spremembe v DB2 različice 10.1, ki vplivajo na DB2 Connect

Zaradi funkcij, ki so skupne izdelkom baze podatkov DB2 in DB2 Connect nekatere izboljšave in spremembe v DB2 različice 10.1 vplivajo na funkcije in zmožnosti DB2 Connect.

Naslednje izboljšave in spremembe v različici 10.1 vplivajo na funkcionalnost izdelka DB2 Connect. Teme, ki so povezane s specifičnim paketom popravkov, imajo na začetku naslova teme predpono "FPx", kjer x predstavlja raven paketa popravkov.

Izboljšave v nameščanju, nadgradnji in paketih popravkov

- Novi ukazni parametri (glejte "Izboljšali smo namestitvene ukaze" na strani 93)
- Dodali smo nove ključne besede odzivne datoteke, ki podpirajo nove komponente (glejte "Dodali smo nove ključne besede odzivne datoteke" na strani 94)
- Poročanje o kršitvah licence (glejte "Razširjeno poročilo o združljivosti licence DB2" na strani 94)
- Nov ukaz za preverjanje predpogojev pred namestitvijo (glejte "Novi ukaz db2prereqcheck pred začetkom namestitve preveri predpogoje" na strani 94)

Spremembe v upravljanju

- Center za podvajanje je zdaj samostojno orodje (glejte "Center za podvajanje je zdaj samostojno orodje" na strani 107)
- Ukaz db2ckupgrade zdaj preveri, ali so vse particije baze podatkov pripravljene za nadgradnjo (glejte "Center za podvajanje je zdaj samostojno orodje" na strani 107)

Spremembe zaščite

- Spremenili smo podporo overjanja Kerberos za več operacijskih sistemov UNIX (glejte "Spremembe v overjanju Kerberos (UNIX)" na strani 125)

Opuščena funkcionalnost

- Ključna beseda odzivne datoteke INSTALL_TSAMP (glejte "Izdelek IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) se zdaj namesti samodejno" na strani 120)
- Ukaz **db2_install** (glejte "Opustili smo ukaz db2_install (Linux in UNIX)" na strani 158)

Umaknjena funkcionalnost

- Podpora za 32-bitnega odjemalca (glejte "Podpora za 32-bitne odjemalce smo umaknili (HP-UX)" na strani 168)
- Nekateri operacijski sistemi (glejte "Nekateri operacijski sistemi niso več podprti" na strani 169)
- Orodja Nadzornega centra (glejte "Orodja Nadzornega centra smo umaknili" na strani 172)
- Format WSF za vhodne ali izhodne datoteke v ukazih **IMPORT** in **EXPORT** (glejte "Format preglednice (WSF) za pripomočka za uvažanje in izvažanje smo umaknili" na strani 170)
- Ukaza **db2imigr** in **db2ckmig** (glejte "Ukaza db2imigr in db2ckmig smo umaknili" na strani 175)
- Parameter **-s** ukaza **db2iupdt** (glejte "Parameter -s ukaza db2iupdt smo umaknili" na strani 176)

Del 4. DB2 Connect Različica 10.1: povzetek paketov popravkov

Paketi popravkov za DB2 Različica 10.1 vključujejo pomembne spremembe obstoječih funkcij in dodatne funkcije, ki lahko vplivajo na uporabo DB2 Connect.

Če niste uveljavili paketov popravkov za Različica 10.1 ali od začetne izdaje različice Različica 10.1 niste posodobili Informacijskega centra, preberite naslednje teme, ki vam bodo pomagale razumeti tehnične spremembe, vključene v pakete popravkov Različica 10.1, ki lahko vplivajo na DB2 Connect. Paketi popravkov so kumulativni, kar pomeni, da vsebujejo vse spremembe in funkcionalnost iz prejšnjih paketov popravkov.

- “Paket popravkov 2”
- “Paket popravkov 1”

Paket popravkov 2

Paket popravkov 2 vsebuje funkcionalnost prejšnjega paketa popravkov in vključuje naslednje spremembe:

- Vedenje necelovite komponente ACR pri povezovanju s skupino za skupno rabo podatkov DB2 for z/OS je spremenjeno. Za dodatne informacije glejte “Delovanje samodejne preusmeritve odjemalca za aplikacijo, ki ni Java, s strežnikom DB2 for z/OS” v priročniku Call Level Interface Guide and Reference Volume 1.

Paket popravkov 2 vsebuje funkcionalnost prejšnjega paketa popravkov in vključuje naslednje izboljšave:

- Spremenljivka registra **DB2DSDRIVER_CFG_PATH** lahko sprejme več poti za datoteko `db2dsdriver.cfg`. Za dodatne informacije glejte “Razne spremenljivke” v priročniku Database Administration Concepts and Configuration Reference.
- Gonilnik CLI, ki je vključen s tem paketom popravkov, vsebuje več izboljšav. Za dodatne informacije glejte Izboljšave gonilnika CLI.
- Ponudnik IBM Data Server Provider for .NET, ki je vključen s tem paketom popravkov, vsebuje več izboljšav. Za dodatne informacije glejte Izboljšave ponudnika IBM Data Server Provider for .NET.

Paket popravkov 1

Paket popravkov 1 vključuje naslednje izboljšave:

- Gonilnik CLI, ki je vključen s tem paketom popravkov, vsebuje več izboljšav. Za dodatne informacije glejte Izboljšave gonilnika CLI.
- Ponudnik IBM Data Server Provider for .NET, ki je vključen s tem paketom popravkov, vsebuje več izboljšav. Za dodatne informacije glejte Izboljšave ponudnika IBM Data Server Provider for .NET.
- Ukaz `installDSDriver` v operacijskih sistemih UNIX in Linux zdaj ustvari datoteke `db2profile` in `db2cshrc`, da nastavi zahtevane spremenljivke okolja. Za dodatne informacije glejte “installDSDriver - ukaz za ekstrahiranje komponent gonilnika podatkovnega strežnika” v priročniku Referenčni opis ukazov.
- Vdelane aplikacije SQL lahko uporabljajo vrednosti čakalnega časa, podane v datoteki `db2dsdriver.cfg`. Za dodatne informacije glejte “Uporaba konfiguracijske datoteke `db2dsdriver.cfg` z vdelanimi aplikacijami SQL” v priročniku Developing Embedded SQL Applications.

- Vdelane aplikacije SQL lahko pokličejo shranjeno proceduro s tridelnim imenom. Dodatne informacije boste našli v temi “Omogočanje funkcij združljivosti za selitev” v Developing Embedded SQL Applications.
- Vdelane aplikacije SQL lahko pokličejo shranjeno proceduro z novo skladnjo. Dodatne informacije boste našli v temi “Omogočanje funkcij združljivosti za selitev” v Developing Embedded SQL Applications.
- Vdelane aplikacije SQL lahko uporabljajo stavek *WHENEVER condition DO action* za izvedbo določenega dejanja v primeru izjemnega stanja. Za dodatne informacije glejte “Stavek WHENEVER” v priročniku SQL Reference Volume 2.

Del 5. Dodatki in pripis

Dodatek A. Funkcionalnost v komponentah DB2 in izdajah izdelkov DB2

Določene funkcije so na voljo samo v določenih izdajah izdelkov baze podatkov DB2. V nekaterih primerih je funkcionalnost povezana z določeno komponento DB2.

Tabela prikazuje, katera funkcionalnost je vključena v izdajo izdelka DB2. Če ni vključena, vendar je na voljo v določeni komponenti DB2, je podano ime komponente. Pridobiti morate licenco za to komponento DB2, kot tudi za izdajo izdelka baze podatkov DB2.

Opomba: Ta tabela je zgolj informativna. Za podrobnosti o upravičenju, pravicah in obveznostih preberite licenčno pogodbo za svoj izdelek DB2.

Tabela 50. Funkcionalnost v komponentah DB2 in izdajah izdelkov baze podatkov DB2

Funkcionalnost	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
Prilagodljivo stiskanje in klasično stiskanje vrstic	Ne	Ne	Ne	Komponenta DB2 Storage Optimization ⁴	Da	Da
Stiskanje: varnostno kopiranje	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Koncentrator povezav	Ne	Ne	Ne	Da	Da	Da
Neprekinjeno vnašanje podatkov	Ne	Ne	Ne	Ne	Da	Da
DB2 Advanced Copy Services	Ne	Da	Da	Da	Da	Da
Funkcionalnost	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Da
DB2 Governor	Ne	Ne	Ne	Da	Da	Da
Funkcionalnost DB2 pureScale	Ne	Ne	Komponento DB2 pureScale lahko uporabljate v največ 16 jedrih in 64 GB skupne velikosti gruče.	Komponenta DB2 pureScale ⁴	Komponenta DB2 pureScale ⁴	Da
Federacija z izvori podatkov DB2 LUW in podatkovnega strežnika Informix	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Federacija z izvori podatkov DB2 LUW in Oracle	Ne	Ne	Ne	Ne	Da	Da
Visoko razpoložljivo obnavljanje po nesreči	Ne	Da	Da	Da	Da	Da
IBM Data Studio	Da	Da	Da	Da	Da	Da
IBM InfoSphere Data Architect	Ne	Ne	Ne	Ne	Da ⁵	Da
IBM InfoSphere Optim Configuration Manager	Ne	Ne	Ne	Ne	Da	Da
IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition ³	Ne	Ne	Ne	Ne	Da	Da
IBM InfoSphere Optim pureQuery Runtime	Ne	Ne	Ne	Ne	Da	Da

Tabela 50. Funkcionalnost v komponentah DB2 in izdajah izdelkov baze podatkov DB2 (nadaljevanje)

Funkcionalnost	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 Query Workload Tuner	Ne	Ne	Ne	Ne	Da	Da
Nadzor dostopa, ki temelji na oznakah (LBAC)	Ne	Da	Da	Da	Da	Da
Tabele materializirane poizvedbe (MQT-ji)	Ne	Ne	Ne	Da	Da	Da
večdimenzionalne gruče (MDC)	Ne	Ne	Ne	Da	Da	Da
Pomnilnik z različno pogostostjo dostopanja	Ne	Ne	Ne	Da	Da	Da
Razširitev za iskanje v omrežju	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Sprotna reorganizacija	Ne	Da	Da	Da	Da	Da
Združljivost z Oraclom	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Particioniranje - okolje particionirane baze podatkov ³	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Da
Particioniranje - particioniranje tabel	Ne	Ne	Ne	Da	Da	Da
Pomnilnik pureXML	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Podvajanje Q z dvema drugima strežnikoma DB2 LUW	Ne	Ne	Ne	Ne	Da	Da
Paralelizem poizvedb	Ne	Ne	Ne	Da	Da	Da
Orodja za podvajanje	Da ⁶	Da ⁶	Da ⁶	Da ⁶	Da ⁶	Da
Nadzor dostopa do vrstic in stolpcev (RCAC)	Ne	Da	Da	Da	Da	Da
Dopolnilo za prostorske podatke	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Podvajanje SQL med DB2 LUW in podatkovnim strežnikom Informix	Ne	Da	Da	Da	Da	Da
Združljivost s Sybase	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Časovna poizvedba	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Tivoli Storage FlashCopy Manager	Ne	Da	Da	Da	Da	Da
IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms	Ne	Da	Da	Da	Da	Da
Upravljanje obremenitve	Ne	Ne	Ne	Ne	Da	Da

Opomba:

1. DB2 Express Edition vključno z licenco za določeno dobo za DB2 Express Edition
2. Vse komponente DB2, ki so navedene v tem stolpcu, lahko nabavite za uporabo z izdelkoma IBM InfoSphere Warehouse Enterprise Base in Enterprise Edition.
3. Okolje particionirane baze podatkov je v paketu z vsemi izdajami izdelka IBM InfoSphere Warehouse.
4. Ločeno plačljiva komponenta.

5. DB2 Advanced Enterprise Server Edition vključuje 10 uporabniških licenc za InfoSphere Data Architect.
6. Orodja za podvajanje, razen centra za podvajanje, so na voljo v vseh podprtih operacijskih sistemih. Center za podvajanje je na voljo samo v operacijskih sistemih Linux in Windows.

Dodatek B. Funkcionalnost v komponentah DB2 v izdajah izdelka DB2 Connect

Določene funkcije so na voljo samo v določenih izdajah izdelka DB2 Connect. V nekaterih primerih je funkcionalnost povezana z določeno komponento DB2.

Tabela prikazuje, katera funkcionalnost je vključena v izdajo izdelka DB2 Connect. Če funkcionalnost ni na voljo za izdelke DB2 Connect, je navedeno "Ni uporabno".

Tabela 51. Funkcionalnost v izdajah izdelka DB2 Connect

Funkcionalnost	DB2 Connect Personal Edition	DB2 Connect server editions
Prilagodljivo stiskanje	Ne	Ne
Storitve naprednega kopiranja	Ne	Da
Stiskanje: varnostno kopiranje	Ne	Ne
Stiskanje: podatki	Ne	Ne
Stiskanje: indeks	Ne	Ne
Stiskanje: začasna tabela	Ne	Ne
Stiskanje: XML	Ne	Ne
Koncentrator povezav	Ne	Da
Neprekinjeno vnašanje podatkov	Ne	Ne
Particioniranje baze podatkov	Ne	Ne
DB2 Governor	Ne	Da
Heterogena federacija	Ne	Ne
Visoko razpoložljivo obnavljanje po nesreči	Ne	Da
Homogena federacija	Ne	Da
Homogeno podvajanje Q	Ne	Ne
IBM Data Studio	Da	Da
IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition ¹	Ne	Ne
IBM InfoSphere Optim pureQuery Runtime	Ne	Da ²
Nadzor dostopa, ki temelji na oznakah (LBAC)	Ne	Ne
Tabele materializirane poizvedbe (MQT)	Ne	Da
Tabele združevanja v večdimenzionalne gruče (MDC)	Ne	Da
Pomnilnik z različno pogostostjo dostopanja	Ne	Ne
Sprotna reorganizacija	Ne	Ne
DB2 pureScale	Ne	Ne
Pomnilnik pureXML	Ne	Ne

Tabela 51. Funkcionalnost v izdajah izdelka DB2 Connect (nadaljevanje)

Funkcionalnost	DB2 Connect Personal Edition	DB2 Connect server editions
Paralelizem poizvedb	Ne	Da
Orodja za podvajanje	Ne	Da ³
Skupna raba skeniranja	Ne	Ne
Dopolnilo za prostorske podatke	Ne	Da
Časovna poizvedba	Da	Da
Particioniranje tabel	Ne	Ne
Tivoli System Automation	Ne	Da
Upravljanje obremenitve	Ne	Da
<p>Opomba:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition je naslednik funkcije Performance Expert. IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition je v pomoč pri optimiranju zmogljivosti in razpoložljivosti v pomembnih bazah podatkov in aplikacijah. 2. IBM InfoSphere Optim pureQuery Runtime je vključen samo v izdelka DB2 Connect Unlimited Edition for System z in DB2 Connect Application Server Advanced Edition. 3. Orodja za podvajanje, razen centra za podvajanje, so na voljo v vseh podprtih operacijskih sistemih. Center za podvajanje je na voljo samo v operacijskih sistemih Linux in Windows. 		

Dodatek C. Pregled tehničnih informacij DB2

Tehnične informacije za DB2 so na voljo v več oblikah, do katerih lahko dostopate na različne načine.

Do tehničnih informacij za DB2 lahko dostopite prek naslednjih orodij in načinov:

- DB2Informacijski center
 - teme (teme nalog, konceptov in referenc)
 - vzorčni programi
 - vadnice
- knjige DB2
 - datoteke PDF (prenosljive s spleta)
 - datoteke PDF (na DVD-ju DB2 PDF)
 - tiskane knjige
- pomoč za ukazno vrstico
 - pomoč za ukaze
 - pomoč za sporočila.

Opomba: Teme informacijskega centra DB2 posodabljam pogosteje od različic PDF ali trajnih knjig. Če želite dobiti najnovejše informacije, namestite posodobitve dokumentacije takoj ko so na voljo, ali si oglejte informacijski center DB2 na naslovu ibm.com.

Do dodatnih tehničnih informacij za DB2 kot so tehnične opombe, bele knjige in publikacije IBM Redbooks, lahko dostopate na naslovu ibm.com. Dostopite do spletnega mesta knjižnice programske opreme za DB2 na naslovu <http://www.ibm.com/software/data/sw-library/>.

Odzivi na dokumentacijo

Zelo cenimo vaše povratne informacije o dokumentaciji za DB2. Če imate predloge glede izboljšanja dokumentacije za DB2, nam pišite na db2docs@ca.ibm.com. Skupina, ki je zadolžena za dokumentacijo DB2, prebere vse vaše povratne informacije, vendar vam ne more neposredno odgovoriti. Če je mogoče, podajte točno določene primere, da bomo boljše razumeli vaše težave. Če nam pošljete odziv za specifično temo ali datoteko pomoči, vključite naslov teme in URL.

Tega naslova elektronske pošte ne uporabljajte za vzpostavitev stika s podporo za stranke DB2. Če imate tehnične težave z DB2, za katere ne najdete rešitve v dokumentaciji, se za pomoč obrnite na lokalni servisni center IBM.

Tehnična knjižnica DB2 v trajni kopiji ali v formatu PDF

Naslednje tabele opisujejo knjižnico DB2, ki je na voljo v IBM-ovem centru publikacij na spletnem naslovu www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss. Angleške in prevedene priročnike za DB2 različice 10.1 v formatu PDF lahko prenesete na spletnem mestu www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg27009474.

Kljub temu, da so knjige v tabelah navedene kot natisnjene, morda v vaši državi ali regiji niso na voljo v tej obliki.

Številka obrazca se poveča pri vsaki posodobitvi priročnika. Pazite, da boste brali najnovejšo različico priročnikov, kot je navedeno spodaj.

Opomba: *Informacijski center DB2* posodabljam pogosteje kot različice PDF in trajne kopije.

Tabela 52. Tehnične informacije za DB2

Ime	Številka obrazca	Na voljo v natisnjeni obliki	Zadnja posodobitev
<i>Referenčni priročnik API za skrbništvo</i>	SC27-3864-00	Da	April 2012
<i>Administrative Routines and Views</i>	SC27-3865-01	Ne	Januar 2013
<i>Call Level Interface Guide and Reference Volume 1</i>	SC27-3866-01	Da	Januar 2013
<i>Call Level Interface Guide and Reference Volume 2</i>	SC27-3867-01	Da	Januar 2013
<i>Referenčni opis ukazov</i>	SC27-3868-01	Da	Januar 2013
<i>Database Administration Concepts and Configuration Reference</i>	SC27-3871-01	Da	Januar 2013
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	SC27-3869-01	Da	Januar 2013
<i>Database Monitoring Guide and Reference</i>	SC27-3887-01	Da	Januar 2013
<i>Data Recovery and High Availability Guide and Reference</i>	SC27-3870-01	Da	Januar 2013
<i>Database Security Guide</i>	SC27-3872-01	Da	Januar 2013
<i>Vodič in referenčni priročnik za upravljanje obremenitev DB2</i>	SC27-3891-01	Da	Januar 2013
<i>Developing ADO.NET and OLE DB Applications</i>	SC27-3873-01	Da	Januar 2013
<i>Developing Embedded SQL Applications</i>	SC27-3874-01	Da	Januar 2013
<i>Developing Java Applications</i>	SC27-3875-01	Da	Januar 2013
<i>Developing Perl, PHP, Python, and Ruby on Rails Applications</i>	SC27-3876-00	Ne	April 2012
<i>Razvijanje aplikacij RDF za IBM-ove podatkovne strežnike</i>	SC27-4462-00	Da	Januar 2013
<i>Developing User-defined Routines (SQL and External)</i>	SC27-3877-01	Da	Januar 2013
<i>Getting Started with Database Application Development</i>	GI13-2046-01	Da	Januar 2013

Tabela 52. Tehnične informacije za DB2 (nadaljevanje)

Ime	Številka obrazca	Na voljo v natisnjeni obliki	Zadnja posodobitev
<i>Prvi koraki pri nameščanju in skrbništvu nad DB2 v sistemih Linux in Windows</i>	GI13-2047-00	Da	April 2012
<i>Globalization Guide</i>	SC27-3878-00	Da	April 2012
<i>Nameščanje strežnikov DB2</i>	GC27-3884-01	Da	Januar 2013
<i>Installing IBM Data Server Clients</i>	GC27-3883-00	Ne	April 2012
<i>Referenčni opis sporočil, zvezek 1</i>	SC27-3879-01	Ne	Januar 2013
<i>Referenčni opis sporočil, zvezek 2</i>	SC27-3880-01	Ne	Januar 2013
<i>Net Search Extender Administration and User's Guide</i>	SC27-3895-01	Ne	Januar 2013
<i>Vodič za particioniranje in združevanje v gruče</i>	SC27-3882-01	Da	Januar 2013
<i>Preparation Guide for DB2 10.1 Fundamentals Exam 610</i>	SC27-4540-00	Ne	Januar 2013
<i>Preparation Guide for DB2 10.1 DBA for Linux, UNIX, and Windows Exam 611</i>	SC27-4541-00	Ne	Januar 2013
<i>pureXML Guide</i>	SC27-3892-01	Da	Januar 2013
<i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	SC27-3894-00	Ne	April 2012
<i>SQL Procedural Languages: Application Enablement and Support</i>	SC27-3896-01	Da	Januar 2013
<i>SQL Reference Volume 1</i>	SC27-3885-01	Da	Januar 2013
<i>SQL Reference Volume 2</i>	SC27-3886-01	Da	Januar 2013
<i>Vodič za iskanje po besedilu</i>	SC27-3888-01	Da	Januar 2013
<i>Troubleshooting and Tuning Database Performance</i>	SC27-3889-01	Da	Januar 2013
<i>Upgrading to DB2 Version 10.1</i>	SC27-3881-01	Da	Januar 2013
<i>Kaj je novega za DB2 različice 10.1</i>	SC19-1565-01	Da	Januar 2013
<i>Referenčni opis XQuery</i>	SC27-3893-01	Ne	Januar 2013

Tabela 53. Tehnične informacije, specifične za DB2 Connect

Ime	Številka obrazca	Na voljo v natisnjeni obliki	Zadnja posodobitev
<i>DB2 Connect Installing and Configuring DB2 Connect Personal Edition</i>	SC27-3861-00	Da	April 2012
<i>DB2 Connect - Nameščanje in konfiguriranje strežnikov DB2 Connect</i>	SC19-1563-01	Da	Januar 2013
<i>Vodič za uporabnika DB2 Connect</i>	SC19-1564-01	Da	Januar 2013

Prikaz pomoči za stanje SQL v procesorju ukazne vrstice

Izdelki DB2 vrnejo vrednost SQLSTATE za pogoje, ki so lahko rezultat stavka SQL. Pomoč za SQLSTATE razlaga pomen stanj SQL in kode razredov za stanja SQL.

Postopek

Če želite zagnati pomoč za stanje SQL, odprite procesor ukazne vrstice in vnesite naslednje:

? stanje_sql ali ? koda_razreda

kjer predstavlja *stanje_sql* veljavno petmestno stanje SQL, *koda_razreda* pa prvi dve številki stanja SQL.

Tako na primer prikaže ? 08003 pomoč za stanje SQL 08003, ? 08 pa prikaže pomoč za kodo razreda 08.

Dostopanje do različnih različic informacijskega centra DB2

Dokumentacija za druge različice izdelkov DB2 je na voljo v ločenih informacijskih centrih na spletnem mestu ibm.com.

O tej nalogi

Za teme DB2 različice 10.1 je URL *informacijskega centra DB2* <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1>.

Za teme DB2 različice 9.8 je URL *informacijskega centra DB2* <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/>.

Za teme DB2 različice 9.7 je URL *informacijskega centra DB2* <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/>.

Za teme DB2 različice 9.5 je URL *informacijskega centra DB2* <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/>.

Za teme DB2 različice 9.1 je URL *informacijskega centra DB2* <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/>.

Za teme DB2 različice 8 je URL *informacijskega centra DB2* <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/>.

Posodabljanje informacijskega centra DB2, nameščenega na vašem računalniku ali intranetnem strežniku

Lokalno nameščen informacijski center DB2 morate občasno posodobiti.

Predele začnete

Informacijski center DB2 Različica 10.1 mora biti že nameščen. Podrobnosti boste našli v temi "Namestitev informacijskega centra DB2 s čarovnikom za namestitev DB2" v priložniku *Nameščanje strežnikov DB2*. Vsi predpogoji in omejitve, ki so veljali za namestitev informacijskega centra, veljajo tudi za njegovo posodobitev.

O tej nalogi

Obstoječi informacijski center DB2 lahko posodobite samodejno ali ročno:

- Samodejne posodobitve - posodobitev obstoječih funkcij in jezikov informacijskega centra. Ena od prednosti samodejnih posodobitev je, da je informacijski center v času posodabljanja nerazpoložljiv krajši čas v primerjavi z ročnim posodabljanjem. Poleg tega lahko nastavite samodejne posodobitve tudi tako, da se izvedejo kot del drugih paketnih opravil, ki se zaženejo občasno.
- Ročne posodobitve - posodobitev obstoječih funkcij in jezikov informacijskega centra. Samodejne posodobitve zmanjšujejo čas nerazpoložljivosti med posodabljanjem, vendar pa morate uporabiti ročni postopek, ko želite dodati funkcije ali jezike. Denimo, da je bil lokalni informacijski center izvorno nameščen v angleščini in francoščini, zdaj pa želite namestiti še nemški jezik. Ročna posodobitev bo namestila nemščino, poleg tega pa tudi posodobila obstoječe funkcije in jezike informacijskega centra. Vendar pa ročna posodobitev zahteva, da ročno zaustavite, posodobite in znova zaženete informacijski center. Informacijski center je nerazpoložljiv med celotnim postopkom posodabljanja. Pri samodejni posodobitvi se informacijski center zaustavi samo zaradi ponovnega zagona po posodobitvi.

V tej temi bomo podrobno razložili postopek samodejnega posodabljanja. Navodila o ročnem posodabljanju boste našli v temi "Ročna posodobitev informacijskega centra DB2, nameščenega na vašem računalniku ali na intranetnem strežniku".

Postopek

Če želite samodejno posodobiti informacijski center DB2, ki je nameščen na vašem računalniku ali na intranetnem strežniku, naredite naslednje:

1. V operacijskih sistemih Linux:
 - a. Preklopite v imenik, kjer je nameščen informacijski center. Po privzetku je informacijski center DB2 nameščen v imeniku `/opt/ibm/db2ic/V10.1`.
 - b. Iz namestitvenega imenika se pomaknite v imenik `doc/bin`.
 - c. Zaženite skript `update-ic`:
`update-ic`
2. V operacijskih sistemih Windows:
 - a. Odprite ukazno okno.
 - b. Preklopite v imenik, kjer je nameščen informacijski center. Po privzetku je informacijski center DB2 nameščen v imeniku `<Program Files>\IBM\DB2 Information Center\Različica 10.1`, pri čemer `<Program Files>` predstavlja lokacijo imenika Program Files.
 - c. Iz namestitvenega imenika se pomaknite v imenik `doc\bin`.
 - d. Zaženite datoteko `update-ic.bat`:

update-ic.bat

Rezultati

Informacijski center DB2 se samodejno znova zažene. Če so bile na voljo posodobitve, prikaže informacijski center nove in posodobljene teme. Če posodobitve za informacijski center niso bile na voljo, je v dnevnik dodano sporočilo. Datoteka dnevnika je shranjena v imeniku doc\ eclipse\ configuration. Ime datoteke dnevnika je naključno ustvarjeno število, kot je na primer 1239053440785.log.

Ročno posodabljanje informacijskega centra DB2, nameščenega na vašem računalniku ali intranetnem strežniku

Če ste informacijski center za DB2 namestili lokalno, lahko od IBM-a dobite posodobitve dokumentacije in jih namestite.

O tej nalogi

Če želite ročno posodobiti lokalno nameščen *informacijski center DB2*, morate narediti naslednje:

1. Zaustavite *informacijski center DB2* na računalniku in ga znova zagnati v samostojnem načinu. Z izvedbo informacijskega centra v samostojnem načinu preprečite drugim uporabnikom v vašem omrežju dostopanje do informacijskega centra in omogočite uveljavitev posodobitev. Različica informacijskega centra DB2 za delovne postaje se vedno izvaja v samostojnem načinu. .
2. Za prikaz, katere posodobitve so na voljo, uporabite funkcijo posodobitve. Če obstajajo posodobitve, ki jih je potrebno namestiti, lahko za njihovo pridobitev in namestitev uporabite funkcijo Posodobi.

Opomba: Če vaše okolje zahteva namestitev posodobitev za *informacijski center DB2* na računalniku, ki ni povezan v internet, prezrcalite spletno mesto za posodabljanje v lokalni datotečni sistem z računalnikom, ki je povezan v internet in na katerem je nameščen *informacijski center DB2*. Če bodo številni uporabniki v omrežju nameščali posodobitve dokumentacije, lahko zmanjšate čas, potreben, da posamezniki izvedejo posodobitev tako, da lokalno prezrcalite spletno mesto za posodabljanje in izdelate namestniški strežnik za spletno mesto posodabljanja.

Če so na voljo paketi za posodobitev, za pridobitev paketov uporabite funkcijo posodobitve. Toda ta funkcija je na voljo samo v samostojnem načinu.

3. Zaustavite samostojni informacijski center in znova zaženite *informacijski center DB2* na svojem računalniku.

Opomba: V sistemih Windows 2008, Windows Vista (in novejših) morate ukaze, ki jih navajamo kasneje v tem razdelku, zagnati kot skrbnik. Če želite odpreti ukazni poziv ali grafično orodje z vsemi privilegiji skrbnika, z desno tipko miške kliknite bližnjico in izberite **Run as administrator (Zaženi kot skrbnik)**.

Postopek

Če želite posodobiti *informacijski center DB2*, ki je nameščen na računalniku ali na intranetnem strežniku, naredite naslednje:

1. Zaustavite *informacijski center DB2*.
 - V sistemu Windows kliknite **Start > Nadzorna plošča > Skrbniška orodja > Storitve**. Nato z desno tipko miške kliknite storitev **Informacijski center DB2** in izberite **Zaustavi**.

- v sistemu Linux vnesite naslednji ukaz:
`/etc/init.d/db2icdv10 stop`
2. Zaženite informacijski center v samostojnem načinu.
 - V sistemu Windows:
 - a. Odprite ukazno okno.
 - b. Preklopite v imenik, kjer je nameščen informacijski center. Po privzetku je *informacijski center DB2* nameščen v imeniku *Program_Files\IBM\DB2 Information Center\Različica 10.1*, kjer predstavlja *Program_Files* lokacijo imenika Program Files.
 - c. Iz namestitvenega imenika se pomaknite v imenik `doc\bin`.
 - d. Zaženite datoteko `help_start.bat`:
`help_start.bat`
 - V sistemu Linux:
 - a. Preklopite v imenik, kjer je nameščen informacijski center. Po privzetku je *informacijski center DB2* nameščen v imeniku `/opt/ibm/db2ic/V10.1`.
 - b. Iz namestitvenega imenika se pomaknite v imenik `doc/bin`.
 - c. Zaženite skript `help_start`:
`help_start`

Odpre se privzeti spletni brskalnik sistema, ki prikaže samostojni informacijski center.
 3. Kliknite gumb **Posodobi** (🔄). (V brskalniku morate omogočiti JavaScript.) V desnem oknu informacijskega centra kliknite **Najdi posodobitve**. Prikaže se seznam posodobitev za obstoječo dokumentacijo.
 4. Za začetek namestitvenega postopka označite izbire, ki jih želite namestiti, nato pa kliknite **Namesti posodobitve**.
 5. Ko je postopek nameščanja končan, kliknite **Dokončaj**.
 6. Zaustavitev samostojnega informacijskega centra:
 - V sistemu Windows se v namestitvenem imeniku pomaknite do imenika `doc\bin` in zaženite datoteko `help_end.bat`:
`help_end.bat`

Opomba: Paketna datoteka `help_end` vsebuje ukaze, potrebne za varno zaustavitev procesov, ki ste jih zagnali s paketno datoteko `help_start`. Za zaustavitev datoteke `help_start.bat` ne uporabite kombinacije tipk Ctrl-C ali kateregakoli drugega načina.

 - V sistemu Linux se v namestitvenem imeniku pomaknite do imenika `doc/bin` in zaženite skript `help_end`:
`help_end`

Opomba: Skript `help_end` vsebuje ukaze, potrebne za varno zaustavitev procesov, ki ste jih zagnali s skriptom `help_start`. Za zaustavitev skripta `help_start` ne uporabite nobenega drugega načina.
 7. Znova zaženite *informacijski center DB2*.
 - V sistemu Windows kliknite **Start > Nadzorna plošča > Skrbniška orodja > Storitve**. Nato z desno tipko miške kliknite storitev **Informacijski center DB2** in izberite **Zaženi**.
 - v sistemu Linux vnesite naslednji ukaz:
`/etc/init.d/db2icdv10 start`

Rezultati

V posodobljenem *informacijskem centru DB2* se prikažejo nove in posodobljene teme.

Vadnice za DB2

Vadnice DB2 vam pomagajo pri spoznavanju različnih vidikov izdelkov baz podatkov DB2. Vaje vsebujejo navodila po korakih.

Pređen začete

Različico XHTML vadnice lahko prikažete v informacijskem centru na naslovu <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/>.

Nekatere vaje uporabljajo vzorčne podatke ali kodo. Opis vseh predpogojev za določene naloge poiščite v vadnici.

Vadnice za DB2

Če si želite ogledati vadnico, kliknite njen naslov.

“pureXML” v *pureXML Guide*

Nastavite bazo podatkov DB2 tako, da bo hranila podatke XML in izvajala osnovne operacije z izvorno podatkovno shrambo XML.

Informacije o odpravljanju težav v DB2

Kot pomoč pri uporabi izdelkov baze podatkov DB2 so na voljo številne informacije o odpravljanju težav in njihovem odkrivanju.

Dokumentacija za DB2

Informacije o odpravljanju težav lahko najdete v vodiču *Troubleshooting and Tuning Database Performance* ali v razdelku Osnove baze podatkov v *informacijskem centru DB2*, ki vsebuje naslednje:

- Informacije o načinih za osamitev in ugotavljanje težav z diagnostičnimi orodji in pripomočki za DB2.
- Rešitve za nekatere najpogostejše težave.
- Nasvete za odpravo nekaterih težav, na katere lahko naletite pri izdelkih baz podatkov DB2.

Portal IBM-ove službe za podporo

Glejte portal IBM-ove službe za podporo če imate težave in potrebujete pomoč pri iskanju možnih vzrokov in rešitev. Stran tehnične podpore vsebuje povezave na najnovejše publikacije, poročila, APAR-je (Authorized Program Analysis Reports ali popravke hroščev), pakete popravkov in druge vire za DB2. To bazo podatkov znanja lahko preiščete, če potrebujete možne rešitve za svoje težave.

Dostopite do portala IBM-ove službe za podporo na naslovu http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/Information_Management/DB2_for_Linux,_UNIX_and_Windows

Določbe in pogoji

Dovoljenja za uporabo teh publikacij so dodeljena na podlagi naslednjih določb in pogojev.

Uporabnost: Te določbe in pogoji so dodatek k določbam za IBM-ovo spletno mesto.

Osebna uporaba: Te publikacije lahko kopirate za osebno, nekomercialno uporabo, vendar morate ohraniti vsa obvestila o lastništvu. Teh publikacij ali kateregakoli njihovega dela ne smete distribuirati, prikazovati ali iz njih izpeljevati novih del, ne da bi pridobili izrecno IBM-ovo soglasje.

Komercialna uporaba: Te publikacije lahko kopirate, distribuirati in prikazujete izključno v svojem podjetju, vendar morate ohraniti vsa obvestila o lastništvu. Iz teh publikacij ali katerekoli njihovega dela ne smete izpeljevati novih del, jih kopirati ali distribuirati izven svojega podjetja, ne da bi pridobili izrecno IBM-ovo soglasje.

Pravice: Razen kot je izrecno odobreno v tem dovoljenju, za publikacije ali katerekoli informacije, podatke, programsko opremo ali drugo intelektualno lastnino, vsebovano v tem dokumentu, niso dodeljena nobena druga dovoljenja, licence ali pravice, pa naj bodo izrecne ali naznačene.

IBM si pridržuje pravico kadarkoli po svoji presoji umakniti dovoljenja, dodeljena v tem dokumentu, če uporaba publikacij škoduje njegovim interesom ali če IBM določi, da zgornja navodila niso ustrezno upoštevana.

Te informacije lahko presnamete, izvozite ali znova izvozite samo s popolnim upoštevanjem vseh ustreznih zakonov in predpisov, vključno z vsemi ameriški zakoni in predpisi o izvozu.

IBM NE DAJE NOBENEGA JAMSTVA ZA VSEBINO TEH PUBLIKACIJ. PUBLIKACIJE SO NA VOLJO "TAKŠNE, KOT SO", BREZ JAMSTVA KAKRŠNEKOLI VRSTE, IZRECNEGA ALI ZAKONSKEGA, KAR VKLJUČUJE, VENDAR NI OMEJENO NA, ZAKONSKA JAMSTVA TRŽNOSTI, NEKRŠITEV IN PRIMERNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN.

IBM-ove blagovne znamke: IBM, IBM-ov logotip in ibm.com so blagovne ali registrirane blagovne znamke International Business Machines Corp., registrirane po številnih jurisdikcijah po svetu. Imena drugih izdelkov in storitev so lahko blagovne znamke IBM-a ali drugih podjetij. Trenutni seznam IBM-ovih blagovnih znamk je na voljo na spletni strani na naslovu www.ibm.com/legal/copytrade.shtml

Dodatek D. Opombe

Te informacije smo razvili za izdelke in storitve, ki jih nudimo v ZDA. Informacije o izdelkih, ki niso IBM-ovi, temeljijo na informacijah, ki so bile na voljo v času prve publikacije tega dokumenta in jih lahko spremenimo.

IBM morda izdelkov, storitev ali komponent, omenjenih v tem dokumentu, ne bo nudil v drugih državah. Za več informacij o izdelkih in storitvah, ki so trenutno na voljo na vašem območju, se posvetujte z lokalnim IBM-ovim predstavnikom. Sklici na IBM-ove izdelke, programe ali storitve ne pomenijo, da je mogoče uporabiti samo IBM-ov izdelek, program ali storitev. Namesto tega lahko uporabite katerikoli funkcionalno enakovreden izdelek, program ali storitev, ki ne krši IBM-ovih pravic intelektualne lastnine. Vendar pa je uporabnikova odgovornost, da oceni in preveri delovanje vseh ne-IBM-ovih izdelkov, programov ali storitev.

IBM ima lahko patente ali prijave patentov, ki obsegajo vsebino, opisano v tem dokumentu. Imetje tega dokumenta vam ne daje nobene licence za te patente. Vprašanja v zvezi z licencami lahko pisno pošljete na naslov

IBM Director of Licensing,
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Za poizvedbe za licenco v zvezi z informacijami za nabor dvobajtnih znakov (DBCS) se obrnite na IBM-ov oddelek za intelektualno lastnino v svoji državi ali pa pošljite pisne poizvedbe na naslednji naslov:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan, Ltd.
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi
Kanagawa 242-8502 Japan

Naslednji odstavek ne velja za Veliko Britanijo ali katerokoli drugo državo/regijo, kjer takšni predpisi niso v skladu z lokalnim zakonom: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION NUDI TO PUBLIKACIJO "TAKŠNO, KOT JE", BREZ JAMSTEV KAKRŠNEKOLI VRSTE, PA NAJ BODO IZRECNA ALI ZAKONSKA, KAR VKLJUČUJE, VENDAR NI OMEJENO NA, ZAKONSKA JAMSTVA ZA NEKRŠITEV, TRŽNOST ALI PRIMERNOST ZA DOLOČEN NAMEN. Nekatere države ne dovoljujejo zavrnitve izrecnih ali zakonskih jamstev v določenih transakcijah, zato ta izjava lahko za vas ne velja.

Te informacije lahko vsebujejo tehnične netočnosti ali tipografske napake. Vsebinska je občasno spremenjena in te spremembe bodo zajete v novih izdajah publikacije. IBM lahko brez vnaprejšnjega obvestila izboljša in/ali spremeni izdelek(ke) in/ali program(e), opisane v tej publikaciji.

Vse reference v teh informacijah na spletna mesta, ki niso IBM-ova, so na voljo zgolj zaradi priročnosti, in na noben način ne služijo za promoviranje teh spletnih mest. Gradivo na teh spletnih straneh ni del gradiva za ta IBM-ov izdelek in te spletne strani uporabljate na lastno odgovornost.

IBM lahko uporabi ali distribuira informacije, ki nam jih pošljete, na kakršenkoli način, ki se mu zdi primeren, brez vsake obveznosti do vas.

Lastniki licenc za ta program, ki potrebujejo informacije o njem zaradi omogočanja: (i) izmenjave informacij med neodvisno izdelanimi programi in drugimi programi (vključno s tem) in (ii) vzajemne uporabe izmenjanih informacij, naj se obrnejo na:

IBM Canada Limited
U59/3600
3600 Steeles Avenue East
Markham, Ontario L3R 9Z7
CANADA

Takšne informacije so lahko na voljo v skladu z ustreznimi določbami in pogoji, ki v nekaterih primerih zahtevajo tudi plačilo.

Licenčni program, opisan v tem dokumentu, in vse licenčno gradivo, ki je na voljo zanj, je IBM pripravil v skladu s pogoji IBM-ove pogodbe s strankami, IBM-ove mednarodne licenčne pogodbe za programe ali kakršnekoli enakovredne pogodbe med nami.

Vsi podatki o zmogljivosti, vsebovani v tem dokumentu, so bili ugotovljeni v nadzorovanem okolju. Zato se lahko rezultati, pridobljeni v drugih operacijskih okoljih, bistveno razlikujejo. Nekatere meritve so bile opravljene v sistemih na razvojni ravni, zato ne moremo dati nobenega jamstva, da bodo te meritve enake tudi v splošno razpoložljivih sistemih. Poleg tega so bile nekatere meritve lahko opravljene z ekstrapolacijo. Dejanski rezultati se lahko razlikujejo. Uporabniki tega dokumenta naj preverijo ustrezne podatke za svoje specifično okolje.

Informacije v zvezi z izdelki, ki niso IBM-ovi, smo dobili pri dobaviteljih teh izdelkov, iz njihov objav ali drugih javno razpoložljivih virov. IBM teh izdelkov ni preskusil, zato ne more potrditi točnosti podatkov o njihovi zmogljivosti, združljivosti in drugih lastnosti, povezanih z izdelki, ki niso IBM-ovi. Vsa ta imena so izmišljena, kakršnakoli podobnost z imeni in naslovi, ki jih uporabljajo resnična podjetja, je zgolj naključna.

Vse izjave v zvezi z IBM-ovo bodočo usmeritvijo ali namenom lahko spremenimo ali umaknemo brez vnaprejšnjega obvestila in predstavljajo zgolj cilje in namene.

Te informacije lahko vsebujejo zglede podatkov in poročil, uporabljenih v dnevni poslovnih operacijah. Da bi jih čim bolj popolno prikazali, lahko vsebujejo imena posameznikov, podjetij, znamk in izdelkov. Vsa te imena so izmišljena in vsaka podobnost z imeni in naslovi, ki jih uporabljajo dejanska podjetja, je zgolj naključna.

LICENCA ZA AVTORSKE PRAVICE:

Te informacije vsebujejo vzorčne uporabniške programe v izvornem jeziku, ki kažejo programske tehnike na različnih operacijskih platformah. Te vzorčne programe lahko v kakršnikoli obliki kopirate, spreminjate in distribuirate brez plačila IBM-u za namene razvijanja, uporabljanja, trženja ali distribuiranja uporabniških programov, ki ustrezajo aplikacijskemu programerskemu vmesniku za operacijsko platformo, za katero so napisani vzorčni programi. Teh zgledov nismo natančno preizkusili v vseh pogojih. Zato IBM ne zagotavlja zanesljivosti, uporabnosti ali delovanja teh programov. Vzorčne programe nudimo "TAKŠNE, KOT SO", brez garancij kakršnekoli vrste. IBM ne bo odgovoren za nobeno škodo, ki bi nastala pri uporabi vzorčnih programov.

Vsaka kopija ali katerikoli del teh vzorčnih programov ali katerokoli izpeljano delo mora vsebovati opombo o avtorskih pravicah kot sledi:

© (ime vašega podjetja) (leto). Deli te kode so izpeljani iz vzorčnih programov IBM Corp. © Copyright IBM Corp. *_vnesite leto ali leta_*. Vse pravice so pridržane.

Blagovne znamke

IBM, IBM-ov logotip in *ibm.com* so blagovne ali registrirane blagovne znamke korporacije International Business Machines Corp., registrirane v številnih jurisdikcijah po svetu. Imena drugih izdelkov in storitev so lahko blagovne znamke IBM-a ali drugih podjetij. Najnovejši seznam IBM-ovih blagovnih znamk si lahko ogledate na spletu na strani z "informacijami o avtorskih pravicah in blagovnih znamkah" na naslovu www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Naslednji izrazi so blagovne ali registrirane blagovne znamke drugih podjetij.

- Linux je registrirana blagovna znamka Linusa Torvaldsa v Združenih državah Amerike, v drugih državah ali v obojih.
- Java ter vse blagovne znamke in logotipi, ki temeljijo na Javi, so blagovne znamke ali registrirane blagovne znamke Oracle, njegovih podružnic ali obojih.
- UNIX je registrirana prodajna znamka The Open Group v Združenih državah Amerike in drugih državah.
- Intel, logotip Intel, Intel Inside, logotip Intel Inside, Celeron, Intel SpeedStep, Itanium in Pentium so blagovne ali registrirane blagovne znamke Intel Corporation ali njegovih podružnic v Združenih državah Amerike in v drugih državah.
- Microsoft, Windows, Windows NT in logotip Windows so prodajne znamke Microsoft Corporation v Združenih državah Amerike, drugih državah ali v obojih.

Imena drugih podjetij, izdelkov ali storitev so lahko blagovne ali storitvene znamke drugih.

Stvarno kazalo

Posebni znaki

.NET
izboljšave 82

Številke

32-bitni odjemalci
HP-UX
umaknjena podpora 168

A

ALLOW READ ACCESS
ukaz LOAD
opuščen 161
ALTER DATABASE
opuščen stavek 162
analitika
v bazi podatkov 73
Analizator dogodkov
umaknjen 172
API-ji za DB2
zgodovinski zapisi baze podatkov 175
arhiviranje
datoteke dnevnikov
stiskanje 50

B

baze podatkov
povzetek sprememb v nastavitvi 119
baze podatkov Unicode
spremembe 132
spremenjena funkcionalnost 132

C

Center za naloge
umaknjena 172
Center za podvajanje
spremembe 107
Center za skrbništvo nad satelitskimi izdajami
umaknjena 172
ceвне funkcije 64
ciljne tabele
nadzornik dogodkov
nadgradnja iz prejšnjih izdaj 35
CLI
izboljšave 79

Č

časovna poizvedba
začasne tabele 75

D

datoteka zgodovine
izboljšave 62
DB2 Connect
povzetek izboljšav 201
povzetek izboljšav v DB2 203
povzetek sprememb 201
povzetek sprememb v DB2 203
pregled 213
DB2 for Linux, UNIX, and Windows
funkcionalnost po izdaji 209
DB2 pureScale Feature
dodana podpora za RDMA prek konvergirane etherneteta 97
nameščanje
komponenta, vključena v druge namestitve 95, 97
DB2SE_USA_GEOCODER
umaknjen 169
dnevnik
umaknjena 172
dnevnik
arhivirani
stiskanje 50
povzetek izboljšav 49
dokumentacija
datoteke PDF 215
določbe in pogoji uporabe 222
natisnjeno 215
pregled 215
določbe in pogoji
publikacije 222
Dopolnilo za prostorske podatke DB2
integrirana namestitvev 95
dvojiški format XML
pregled 22
dynexpln
opuščeni ukaz 158

F

FCM
konfiguracijski parametri
fcm_parallelism 61
format preglednic (WSF)
umaknjeno 170
format XDBX 22
funkcija ARRAY_AGG 77
funkcija fn:exists
indeksi 21
funkcija fn:starts-with
indeksi 21
izboljšava 129
funkcija fn:upper-case
indeksi 21
funkcija tabele MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL
okolja DB2 pureScale 101
funkcija tabele SNAP_GET_HADR
opuščen 155, 165
funkcija XMLTABLE
pretvorba 23
zmogljivost 25

- funkcije
 - agregatne
 - ARRAY_AGG 77
 - cevne 64
 - dodatki 134
 - splošne funkcije tabele
 - pregled 75
 - spremembe 134
- funkcije tabele
 - nadziranje
 - dodatki 30
 - spremembe 30
- funkcijski parametri XML
 - prevedene funkcije SQL 26

G

- Geodetska razširitev
 - umaknjena 174
- GET_ROUTINE_NAME 77
- globalne spremenljivke
 - dodatki 134
 - spremembe 134
 - vgrajene 74
 - XML 26
- gonilnik JDBC tipa 2 za DB2
 - umaknjen 168
- gonilniki IBM-ovega podatkovnega strežnika
 - izboljšave 79

H

- HADR
 - nadomestne baze podatkov
 - uvrstitev dnevnika na čakalni seznam 51
- HP-UX
 - umaknjena podpora za 32-bitne odjemalce 168

I

- IBM Data Server Provider za .NET
 - izboljšave 82
- IBM Data Studio
 - pregled 95
- implicitno skriti stolpci
 - navedene začasne tabele 129
 - ustvarjene začasne tabele 129
- indeksi
 - vnovična pridobitev neuporabljenega prostora 18
 - XML
 - DECIMAL 21
 - funkcionalni 21, 129
 - INTEGER 21
 - iskanja, ki ne razlikujejo med velikimi in malimi črkami 21
- indeksne vrzeli
 - preskočno pregledovanje 60
- informacijski center DB2
 - posodobitev 219, 220
 - različice 218
- iskanje po besedilu DB2
 - izboljšave iskanja 91
 - okolja particioniranih baz podatkov 92
 - particionirane tabele 92
 - povzetek izboljšav 91
 - samosvojni strežnik
 - razmeščanje 91

- iskanje po besedilu DB2 (*nadaljevanje*)
 - sprememba mesta indeksa besedila 108
 - spremembe planerja 109
 - spremembe shranjenih procedur 109
 - spremembe skrbniških ukazov 109
 - spremembe v modelu zaščite 108
- izboljšave 15
- izboljšave zmogljivosti
 - pripomoček za vnašanje 49
- izdelava varnostnih kopij
 - povzetek izboljšav 49
- izdelki DB2
 - pakiranje 13
- izpis paketov
 - izboljšave nadzornika dogodkov enot dela 107
- izvajalni ID-ji
 - izboljšava nadzornika dogodkov enot dela 33

J

- jasni tipi
 - močno tipiziranje 76
 - šibko tipiziranje 76
- JDBC
 - povzetek izboljšav 86

K

- Kaj je novega
 - povzetek 1
- ključi stavkov
 - izboljšave 55
- ključne besede konfiguracije gonilnika IBM-ovega podatkovnega strežnika
 - spremembe privzetih vrednosti 127
- komponenta Upravljanje geodetski podatkov DB2
 - umaknjena 174
- komponenta Upravljanje geodetskih podatkov
 - umaknjena 174
- konfiguracija
 - sledenje sprememb 29
- konfiguracijske spremembe v bazi podatkov
 - spremljanje 29
- konfiguracijske spremembe v upravljalniku baz podatkov
 - spremljanje 29
- konfiguracijski parameter baze podatkov dyn_query_mgmt
 - umaknjen 164, 180
- konfiguracijski parameter baze podatkov hadr_replay_delay
 - pregled 51, 120
- konfiguracijski parameter baze podatkov hadr_spool_limit
 - uvrstitev dnevnika na čakalni seznam 51
- konfiguracijski parameter baze podatkov logretain
 - umaknjen 164, 180
- konfiguracijski parameter baze podatkov mon_obj_metrics
 - spremembe 113
- konfiguracijski parameter baze podatkov mon_uow_data
 - spremembe 120
- konfiguracijski parameter baze podatkov mon_uow_execlist
 - pregled 120
- konfiguracijski parameter baze podatkov mon_uow_pkglist
 - pregled 120
- konfiguracijski parameter baze podatkov systime_period_adj
 - pregled 120
- konfiguracijski parameter baze podatkov userexit
 - umaknjen 164, 180

- konfiguracijski parameter dft_schemas_dcc
 - izboljšave podvajanja 51
 - pregled 120
- konfiguracijski parameter upravljalnika baz podatkov alt_diagpath
 - izboljšave 111
 - spremembe 113
- konfiguracijski parameter upravljalnika baz podatkov cf_diagpath
 - izboljšave 111
 - spremembe 113
- konfiguracijski parameter upravljalnika baz podatkov diagpath
 - izboljšave 111
 - spremembe 113
- konfiguracijski parameter upravljalnika baz podatkov numdb
 - spremembe 113
- konfiguracijski parameter upravljalnika baz podatkov
 - wlm_disp_concur
 - pregled 113
- konfiguracijski parameter upravljalnika baz podatkov
 - wlm_disp_cpu_shares
 - pregled 113
- konfiguracijski parameter upravljalnika baz podatkov
 - wlm_disp_min_util
 - pregled 113
- konfiguracijski parameter upravljalnika baz podatkov wlm_dispatcher
 - pregled 113
- konfiguracijski parametri
 - dodatki 113, 120
 - novi 120
 - novo 113
 - spremembe 113, 120
- konfiguracijski parametri baze podatkov
 - novi 120
 - opuščeni 164, 180
 - pregled 120
 - spremembe 120
 - umaknjen 164, 180
- konfiguracijski parametri upravljalnika baz podatkov
 - novo 113
 - opuščeni 164, 180
 - spremembe 113
 - umaknjen 164, 180

L

- lastnost xmlFormat 22
- licence
 - izboljšave 95
- licenčni center
 - umaknjena 172

M

- MANAGED BY DATABASE
 - USER TABLE SPACES
 - opuščen 156
- MANAGED BY SYSTEM
 - CREATE DATABASE
 - opuščen 159
 - USER TABLE SPACES
 - opuščeni 152
- metrika stavkov
 - izboljšava nadzornika dogodkov enot dela 33
- Microsoft Systems Management Server
 - umaknjen 169
- moduli
 - komponente 209

- možnost upravljanja
 - povzetek izboljšav 15

N

- nadgraditev
 - tabele nadzornika dogodkov 35
- nadgradnje
 - povzetek izboljšav 93
- nadziranje
 - izboljšave
 - funkcije 30
 - pogledi 30
 - povzetek 29
 - metrika
 - skupine logičnih podatkov 46
- Nadzorni center
 - umaknjena orodja 172
- nadzorni element details_xml
 - opustitev v nadzorniku dogodkov statističnih podatkov 155
- nadzorni elementi dejavnosti
 - novi 36
- nadzorni elementi porabljenega časa
 - novi 36
- Nadzornik dejavnosti
 - umaknjena 172
- nadzornik dogodkov v enotah dela
 - zbiranje podatkov
 - izboljšava seznama izvajalnih ID-jev 33
 - izboljšave seznama paketov 107
- nadzornik dogodkov zgodovine sprememb
 - pregled 29
- Nadzornik nezaključenih transakcij
 - umaknjena 172
- Nadzornik poizvedb
 - umaknjen 171
- nadzorniki dogodkov
 - enota dela
 - izhodne možnosti 34
 - izhodne možnosti
 - pregled 34
 - kršitve pragov
 - izboljšava 47
 - predpomnilnik paketov
 - izhodne možnosti 34
 - statistični podatki
 - dokument XML za sistemsko metriko 47
 - tabele neformatiranih dogodkov
 - odstranjevanje podatkov 35
 - zaklepanje
 - izhodne možnosti 34
 - zgodovina sprememb
 - pregled 29
- namešcanje
 - DB2 pureScale Feature
 - vkjučena v druge namestitve 95, 97
 - Dopolnilo za prostorske podatke DB2
 - integrirana namestitvev 95
 - povzetek izboljšav 93
 - povzetek sprememb 119
- napake pri pretvarjanju XML 128
- navedene začasne tabele
 - implicitno skriti stolpci 129
- neugnezene dejavnosti
 - novi nadzorni elementi 36
- nove možnosti
 - povzetek 1

nove možnosti (*nadaljevanje*)
prednosti 3

O

območne kode
 dodane v različici 10.1 104
obnovitev
 povzetek izboljšav 49
obnovitev podatkov
 zakasnitev predvajanja dnevnika 51
obremenitve
 novi nadzorni elementi 36
odjemalci IBM-ovega podatkovnega strežnika
 izboljšave 79
odkrivanje težav
 razpoložljive informacije 222
 vadnice 222
odpravljanje težav 166
 DB2 pureScale
 izboljšave 101
 split diagpath 111
 vadnice 222
 zaslonske informacije 222
odstranjevanje podatkov
 tabele UE
 nadzornik dogodkov 35
odzivne datoteke
 ključne besede
 dodatek 94
okolje DB2 pureScale 102
omrežja
 medsebojno povezovanje gruč
 RDMA prek konvergiranegethernetu 97
operator REBAL 57
operatorji
 REBAL 57
opombe 225
optimizacijski profili
 izboljšave 55
opuščena funkcionalnost
 funkcije tabele
 SNAP_GET_HADR 155, 165
 konfiguracijski parametri baze podatkov 164, 180
 konfiguracijski parametri upravljalnika baz podatkov 164, 180
 nadzorni elementi
 HADR 155, 165
 nadzornik dogodkov statističnih podatkov
 poročanje metričnih podatkov v nadzornem elementu
 details_xml 155
 povzetek 105, 149, 183
 primerjalna zaporedja 151
 prioriteta agenta 151
 razširitev za iskanje v omrežju 157
 rutine nadzornika dejavnosti 150
 samodejno profiliranje statističnih podatkov 153
 skrbniške rutine SQL s pripono različice 154
 skrbniški pogledi
 SNAPHADR 155, 165
stavki
 ALTER DATABASE 162
 trajni uporabniško definirani prostori tabel DMS 156
 trajni uporabniško definirani prostori tabel SMS 152
 ukaz LOAD
 ALLOW READ ACCESS 161
 ukazi
 db2_install 158

opuščena funkcionalnost (*nadaljevanje*)
 ukazi (*nadaljevanje*)
 db2IdentifyType1 157
 dynexpln 158
 PRUNE LOGFILE 159
 ukazni parametri
 -flushbp 161
 AUTOMATIC STORAGE 159
 COLLATE USING 151, 159
 MANAGED BY SYSTEM 159
 ukaz CREATE DATABASE 159
opuščena možnost -global 166
orodja 166

P

paketi popravkov
 povzetek
 DB2 Connect 205
 DB2 for Linux, UNIX, and Windows 7
 povzetek izboljšav 93
paralelizem
 FCM 61
parameter COLLATE USING
 opuščene vrednosti primerjalnega zaporedja 159
partitionirane tabele
 dodajanje podatkovnih particij
 izboljšana dostopnost podatkov 19
 pripenjanje podatkovnih particij
 izboljšana dostopnost podatkov 19
partitioniranje tabel
 DB2 pureScale 99
podatkovne particije
 dodajanje
 izboljšana dostopnost podatkov 19
 pripenjanje
 izboljšana dostopnost podatkov 19
podatkovni tip DECIMAL
 indeksi za podatke XML 21
podatkovni tip INTEGER
 indeksi za podatke XML 21
podatkovni tipi
 deklarirani 63
 SUBTYPE 64
podpora za različne kulture
 povzetek izboljšav 103
področne nastavitve
 dodane v različici 10.1 103
podvajanje sheme 51
pogledi
 dodatki 134
 izboljšave nadziranja 30
 spremembe 134
pogledi kataloga
 dodatki 134
 spremembe 134
pogledi systemskega kataloga
 spremembe 130
pogledi SYSCAT
 dodatki 134
 spremembe 134
poizvedbe
 zmogljivost
 izboljšave 53, 56
pomnilnik
 dodelitev
 POWER7 58

- pomnilnik z različno pogostostjo dostopanja
 - pregled 16
- pomnilniške skupine
 - pregled 16
 - več 16
- pomoč
 - stavki SQL 218
- pomočnik za konfiguriranje (CA)
 - umaknjen 172
- posebni register CURRENT MEMBER
 - DB2 pureScale 100
- posebni registri
 - spremembe 133
- posodobitve
 - informacijski center DB2 219, 220
- prag dejavnosti DATATAGINSC
 - pregled 67
- pragi
 - DATATAGINSC 67
 - domena
 - stavek 30
 - kršitve nadziranja 47
 - spremembe 110
- pragi razreda podatkovne oznake
 - novi nadzorni elementi 36
- pragi stavka 30
- pragi storitvenega razreda
 - DATATAGINSC 67
- pravila označevanja xi
- pretvorba
 - napake pri pretvarjanju XML 128
 - vrednosti XML
 - obrezovanje 23
- prevedene funkcije SQL
 - funkcijski parametri XML 26
- primerjalna zaporedja
 - z upoštevanjem jezika
 - podatki Unicode 103
- primerjave
 - XML 23
- primerki
 - spremembe upravljanja 142, 160
- prioriteta agenta
 - opuščena 151
- pripomoček RUNSTATS
 - vzorčenje indeksa 55
- pripomoček za razlago
 - izhodni podatki
 - spremembe 111, 144
 - spremembe postopkov 144
- procedure
 - deklarirane 63
 - GET_ROUTINE_NAME 77
- procesi
 - vdelani SAS 73
- procesor ukazne vrstice (CLP)
 - ukazi
 - spremembe 141
- prostor, ki ga upravlja baza podatkov (DMS)
 - opuščeni trajni uporabniško definirani prostori tabel 156
- prostori tabel
 - izboljšave pomnilniške skupine 18
- protokol za overjanje Kerberos
 - spremembe 125
- prožila
 - z več dogodki 63

- prožnost
 - povzetek izboljšav 49
- PRUNE LOGFILE
 - opuščeni ukaz 159

R

- razpoložljivost in pakiranje izdelka 213
- razširitev za iskanje v omrežju
 - opuščen 157
- razvoj aplikacij
 - povzetek izboljšav 73
 - povzetek sprememb 127
- RDF
 - izboljšano razvijanje aplikacij 76
 - kaj je novega 90
- rutine
 - dodatki 134
 - nadziranje
 - funkcije tabele 47
 - spremembe 134
- rutine nadzornika dejavnosti
 - opuščene 150

S

- samodejno profiliranje statističnih podatkov
 - opuščen 153
- sestavljene indeksi
 - preskočno pregledovanje 60
- sezname uporabe
 - pregled 29
- sistemski katalogi
 - pregledi
 - dodatki 134
 - spremembe 134
- sistemskih ukazi DB2
 - povzetek sprememb 141
- skalarni funkcije
 - dodatki za nadziranje 30
 - INSTRB 63
 - LTRIM 64
 - MOD 64
 - RTRIM 64
 - TIMESTAMPDIFF 63
 - TO_SINGLE_BYTE 63
- skrbniške rutine
 - spremembe 130
- skrbniške rutine SQL
 - opuščene 154
 - umaknjeno 170
- skrbniške rutine SQL s pripono različice
 - opuščene 154
 - umaknjeno 170
- skrbniški pogled SNAPHDR
 - opuščen 155, 165
- skrbništvo
 - povzetek sprememb 107
- skupine logičnih podatkov
 - nadzorniki dogodkov
 - spreminjanje 34
- SMS
 - USER TABLE SPACES
 - opuščeni 152

- spoji
 - cikcakasti
 - pregled 61
 - zvezdasta shema 61
 - spremenjena funkcionalnost
 - Center za podvajanje 107
 - imena pragov 110
 - posebni registri 133
 - povzetek 105
 - razvoj aplikacij 127
 - stavki
 - ALTER TABLE 145
 - ALTER TABLESPACE 146
 - ALTER WORKLOAD 147
 - CREATE INDEX 147
 - CREATE TABLE 145
 - CREATE WORKLOAD 147
 - ukazi
 - db2cat 141
 - db2ckupgrade 142
 - db2cluster_prepare 142, 160
 - db2evtbl 143
 - db2icrt 142, 160
 - db2iupdt 142, 160
 - db2pd 144
 - REORG INDEXES/TABLE 161
 - spremenljivka registra DB2_ANTIJOIN
 - pregled 115
 - spremenljivka registra DB2_BACKUP_USE_DIO
 - pregled 115
 - spremenljivka registra DB2_HISTORY_FILTER
 - pregled 115
 - spremenljivka registra DB2_INDEX_PCTFREE_DEFAULT
 - pregled 115
 - spremenljivka registra DB2_LIKE_VARCHAR
 - opuščena funkcionalnost 163
 - spremenljivka registra
 - DB2_MCR_RECOVERY_PARALLELISM_CAP
 - pregled 115
 - spremenljivka registra DB2_NO_FORK_CHECK
 - spremembe 115
 - spremenljivka registra DB2_SAS_SETTINGS
 - pregled 115
 - spremenljivka registra DB2NTNOCACHE
 - spremembe 115
 - spremenljivke okolja
 - spremembe 115
 - spremenljivke registra
 - DB2_RESOURCE_POLICY
 - izboljšave 58
 - nove 115
 - opuščena funkcionalnost 163
 - spremembe 115
 - umaknjena podpora 177
 - SQL
 - izboljšave združljivosti 63
 - SQL16061N 128
 - SQLCA
 - napaka pri iskanju 77
 - statistični pogledi
 - izboljšave optimizatorja poizvedb
 - pregled 56
 - stavek ALTER EVENT MONITOR
 - pregled 34
 - stavek ALTER TABLE
 - spremembe 145
 - Stavek ALTER TABLESPACE
 - nov člen 146
 - stavek ALTER WORKLOAD
 - spremembe v členu COLLECT UNIT OF WORK DATA 147
 - stavek CREATE INDEX
 - spremembe ključne besede DETAILED 147
 - Stavek CREATE TABLE
 - spremembe v členu COMPRESS 145
 - stavek CREATE WORKLOAD
 - spremembe v členu COLLECT UNIT OF WORK DATA 147
 - stavki
 - ALTER NICKNAME
 - spremembe v omejitvi NOT ENFORCED 119
 - ALTER TABLE
 - spremembe v omejitvi NOT ENFORCED 119
 - CREATE NICKNAME
 - spremembe v omejitvi NOT ENFORCED 119
 - CREATE TABLE
 - spremembe v omejitvi NOT ENFORCED 119
 - stavki SQL
 - pomoč
 - prikaz 218
 - spremembe 141
 - Stavki SQL
 - izboljšave zmogljivosti 53
 - stiskanje 15
 - storitveni razredi
 - prioriteta agenta
 - opuščena 151
 - SUBTYPE
 - podatkovni tip 64
 - Systems Management Server (SMS)
 - umaknjen 169
- ## T
- tabela EXPLAIN_OUTPUT
 - sprememba 144
 - tabele
 - začasne 75
 - združevanje v gruče
 - čas vstavljanja 19
 - tabele nadzornika dogodkov
 - nadgradnja iz prejšnjih izdaj 35
 - tabele neformatiranih dogodkov
 - nadgradnja iz prejšnjih izdaj 35
 - tabele razlage
 - sprememba v EXPLAIN_OBJECT 144
 - tabele UE
 - nadzorniki dogodkov
 - odstranjevanje podatkov 35
 - tabele združevanja v gruče v času vstavljanja (ITC)
 - pregled 19
 - tiha namestitvev
 - ključne besede 94
 - Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)
 - samodejna namestitvev 120, 152
- ## U
- UCA400_LSK
 - opuščeno primerjalno zaporedje 151
 - UCA400_LTH
 - opuščeno primerjalno zaporedje 151
 - UCA400_NO
 - opuščeno primerjalno zaporedje 151

ukaz CREATE DATABASE
 opuščene vrednosti parametrov 159
 opuščeni parameter AUTOMATIC STORAGE 159
 opuščeni parametri 159

ukaz db2_install
 opuščen 158

ukaz db2cat
 spremembe izhodnih podatkov ukaza 141

ukaz db2ckmig
 umaknjen 175

ukaz db2ckupgrade
 spremenjeno privzeto vedenje 142

ukaz db2cluster_prepare
 izboljšave 93, 98
 spremembe 142, 160

ukaz db2evtbl
 spremembe 143

ukaz db2icrt
 izboljšave 93, 98
 spremembe 142, 160

Ukaz db2IdentifyType1
 opuščen ukaz 157

ukaz db2imigr
 umaknjen 175

ukaz db2iupdt
 izboljšave 93, 98
 spremembe 142, 160
 umaknjeni parameter -s 176

ukaz db2move
 izboljšava 19

Ukaz db2pd
 sprememba parametra -tablespaces 144

ukaz db2prereqcheck
 pregled 94

ukaz db2setup
 izboljšave 93, 98

ukaz db2support
 izboljšave 101

ukaz db2val
 izboljšave 93, 98
 komponenta DB2 pureScale 97, 99

ukaz installFixPack
 izboljšave 93, 98
 podrobnosti 97

ukaz LOAD
 ALLOW READ ACCESS
 opuščen 161

ukaz PRUNE HISTORY/LOGFILE
 izboljšave 62

ukaz REORG INDEXES/TABLE
 spremenjen 161

ukaz RUNSTATS
 vzorčenje indeksa 55

ukazi
 db2cluster_prepare 93, 98
 db2icrt
 izboljšave 93, 98
 db2iupdt
 izboljšave 93, 98
 db2move 19
 db2prereqcheck 94
 db2setup
 izboljšave 93, 98
 db2val
 izboljšave 93, 98
 dynexpln
 opuščen 158

ukazi (*nadaljevanje*)
 installFixPack
 izboljšave 93, 98
 opuščen
 db2_install 158
 povzetek sprememb 141
 PRUNE LOGFILE
 opuščene 159
 umaknjena
 Nadzorni center 172

umaknjena funkcionalnost
 API-ji za DB2
 zgodovinski zapisi baze podatkov 175
 DB2SE_USA_GEOCODER 169
 gonilnik JDBC tipa 2 za DB2 168
 komponenta Upravljanje geodetski podatkov DB2 174
 konfiguracijski parametri baze podatkov 164, 180
 Microsoft Systems Management Server 169
 Nadzornik poizvedb 171
 orodja Nadzornega centra 172
 podpora za 32-bitne odjemalce
 HP-UX 168
 povzetek 105, 167, 183
 skrbniške rutine SQL s pripono različice 170
 Systems Management Server 169

ukazi
 db2ckmig 175
 db2imigr 175
 parameter -file ukazov db2flsn in db2rfpen 176
 parameter db2iupdt -s 176
 Visual Studio 2005 171

Unicode
 primerjava nizov 103

upravljalnik obremenitev DB2
 pragi
 nadziranje kršitev 47

upravljanje obremenitev DB2
 izboljšave
 odpremnik WLM 65
 povzetek 65
 zrnatost pragov na osnovi časa 68

prediktivna prioritizacija
 pregled 67
 pregled 68, 101
 reaktivna prioritizacija
 pregled 67

upravljanje pomnilnika
 izboljšave 16

Urejevalnik ukazov
 umaknjen 172

ustvarjenečasne tabele
 implicitno skriti stolpci 129

uvrstitev dnevnika na čakalni seznam
 konfiguracija HADR 51

V

V/I strežniki
 novi nadzorni elementi 36

vadnice
 odkrivanje težav 222
 odpravljanje težav 222
 pureXML 222
 seznam 222

vdelani procesi
 SAS 73

- več nadomestnih baz podatkov HADR
 - pregled 49
- večpomnilniške skupine 16
- vgrajene funkcije
 - dodatki 134
 - spremembe 134
- vgrajene globalne spremenljivke
 - pregled 74
- vgrajene nizovne funkcije
 - spremembe 132
- vgrajene rutine
 - dodatki 134
 - spremembe 134
- vgrajeni pogledi
 - dodatki 134
 - spremembe 134
- visoka razpoložljivost
 - izboljšave
 - nadzorovanje samodejne vrnitve na izvorno mesto 100
 - popravljanje domene primerka 100
 - ukaz db2cluster 100
 - povzetek izboljšav 49
- Visual Studio 2005
 - umaknjen 171
- Vizualizator pomnilnika
 - umaknjena 172
- vnaprejšnje pridobivanje
 - pametno vnaprejšnje pridobivanje indeksov 58
 - pametno vnaprejšnje pridobivanje podatkov 58

- zmogljivost
 - izboljšave
 - povzetek 53
- znotrajparticijski paralelizem
 - izboljšave 57

X

- XML
 - funkcionalni indeksi 21, 129
 - globalne spremenljivke 26
 - iskanja, ki ne razlikujejo med velikimi in malimi črkami 21
 - izboljšave
 - povzetek 21
 - napake pri pretvarjanju 128
- XMLCAST
 - obrezovanje 23

Z

- začasne tabele
 - časovna poizvedba 75
 - pregled 75
- zapisovanje v tabele
 - nadgradnja iz prejšnjih izdaj 35
- zaščita
 - FGAC 71
 - nadzor dostopa do vrstic in stolpcev 71
 - podatki 71
 - povzetek izboljšav 71
 - povzetek sprememb 125
 - RCAC 71
 - visoko zmat nadzor dostopa 71
- Zdravstveni center
 - umaknjena 172
- združevanje v gruče
 - podatki
 - tabele združevanja v gruče v času vstavljanja 19
 - tabele
 - tabele združevanja v gruče v času vstavljanja 19



Natisnjeno na Danskem

SC19-1565-01



Spine information:

IBM DB2 10.1 for Linux, UNIX, and Windows

Kaj je nova za DB2 različice 10.1

