

IBM® DB2 Universal Database™



Novinky

Verze 8.2

IBM® DB2 Universal Database™



Novinky

Verze 8.2

Než použijete tyto informace a odpovídající produkt, nezapomeňte si přečíst všeobecné informace uvedené v sekci *Upozornění*.

Tento dokument obsahuje informace, které jsou vlastnictvím společnosti IBM. Je poskytován na základě licenční smlouvy a je chráněn autorským zákonem. Informace obsažené v této publikaci neobsahují žádné záruky týkající se produktu a žádný výrok uvedený v této příručce nelze v tomto smyslu interpretovat.

Příručky vydávané společností IBM si můžete objednat v síti Internet nebo prostřednictvím místního zastoupení společnosti IBM.

- Chcete-li si příručky objednat v síti Internet, přejděte na stránky střediska IBM Publications Center na adrese www.ibm.com/shop/publications/order
- Chcete-li zjistit, kde najdete místní zastoupení společnosti IBM, přejděte na stránky IBM Directory of Worldwide Contacts na adrese www.ibm.com/planetwide

Chcete-li si objednat příručky o systému DB2 u oddělení DB2 Marketing and Sales v USA nebo v Kanadě, volejte číslo 1-800-IBM-4YOU (426-4968).

Pokud odešlete informace společnosti IBM, udělujete tím společnosti IBM nevýhradní právo použít nebo distribuovat tyto informace libovolným způsobem, který společnost považuje za odpovídající, bez vyžádání vašeho svolení.

© Copyright International Business Machines Corporation 1997 - 2004. Všechna práva vyhrazena.

Obsah

Kapitola 1. Hlavní rysy produktu DB2 UDB verze 8.2 1

Kapitola 2. Technologie zotavení z havárie zajišťuje nepřetržitou dostupnost 3

Kapitola 3. Autonomické výpočetní technologie usnadňují práci administrátora databáze 5

Kapitola 4. Rozšířená integrace s prostředím Microsoft .NET, produktem J2EE/WebSphere Studio a webovými službami zvyšuje produktivitu vývojářů . 7

Kapitola 5. Ochrana cenných informačních prostředků 9

Kapitola 6. Rozšíření řešení tak, aby zahrnovala mobilní data s mobilitou na žádost produktu DB2. 11

Kapitola 7. Vyhledání potřebné dokumentace k produktu DB2 pomocí Informačního centra DB2 13

Kapitola 8. Vylepšené možnosti správy 15

Souhrn rozšíření možností správy	15
Monitor aktivity	15
Rozšíření indexu v prostředí dělených databází	16
Zdokonalení zabezpečení systému pro lepší použitelnost systému Windows	16
Omezení velikosti příkazu SQL zvýšeno na 2 MB	17
Zahrnutí souboru žurnálu do záložních obrazů	17
Automatické ladění operací zálohování a obnovení	17
Automatizace údržby databáze	18
Rozšíření Centra narušení	18
Produkt DB2 Universal Database odpovídá vládnímu standardu FIPS 140-2 (použití certifikovaného kryptografického modulu)	19
Nový příkaz pro zjednodušené zotavení databáze	19
Zjednodušená konfigurace paměti a snížení počtu chyb paměti	19
Rozšířené funkce pro změny tabulky z grafického uživatelského rozhraní	20
Podpora lokálního systémového účtu systému Windows	20
Výchozí hodnoty sloupců lze změnit	21
Rozšíření Řídicího centra pro z/OS a OS/390	21
Podpora ověřování Kerberos pro platformy UNIX	21
Vyhledávání podle vzorků při použití příkazu db2look	22

Rozšíření vestavěného aplikačního serveru produktu DB2	22
Při vytváření databáze je k dispozici automatická údržba	23
Zobrazení historických informací úložného prostoru pro všechny objekty v pohledu správy úložného prostoru	23

Kapitola 9. Vyšší výkon. 25

Souhrn rozšíření výkonu	25
Vylepšený výkon příkazu RUNSTATS pomocí vzorkování	25
Zdokonalení doporučení pro indexy, tabulky materializovaného dotazu (MQT), tabulky multidimenzionálního dělení do klastrů (MDC) a oblasti v Poradci s návrhem	26
Zadání strategie režimu čekání na zámeček	27
Vylepšení plánů provedení dotazů pomocí lepších odhadů kardinality	27
Snížení času a prostoru nutných k optimalizaci složitých dotazů	28
Automatické statistické profily	28
Automatizace údržby databáze	28
Snížení priority obslužného programu RUNSTATS	29
Podpora stránek typu LOB ve fondech vyrovnávacích paměti v produktu DB2 Universal Database for Linux	29
Přidělení vícestránkových souborů v tabulkových prostorech SMS je povoleno podle výchozího nastavení	30
Automatické nastavení velikosti pro načítání v předstihu	30
Ukázkový kód vypršení časového limitu transakce	30

Kapitola 10. Lepší dostupnost. 31

Souhrn rozšíření dostupnosti.	31
Zotavení HADR (High Availability Disaster Recovery).	31
Podpora modulu XML Extender pro systém HP-UX v 32bitové a 64bitové platformě PA-RISC	32
Automatické přesměrování klientů	33
Obslužný program pro zpětnou migraci adresářů databázi z verze 8.2 do verze 8.1	33

Kapitola 11. Lepší možnosti využití. 35

Souhrn rozšíření použitelnosti	35
Editor příkazů	35
Rozšíření Řídicího centra.	35
Monitorování průběhu obslužných programů	36
Změna vlastností generovaných sloupců bez nutnosti znovu vytvořit tabulku	37

Kapitola 12. Rozšíření SQL 39

Souhrn rozšíření jazyka SQL	39
Výchozí hodnoty sloupců lze změnit	39
Změna vlastností generovaných sloupců bez nutnosti znovu vytvořit tabulku	39
Omezení velikosti příkazu SQL zvýšeno na 2 MB	40
Procedury SQL již nevyžadují kompilátor C nebo C++	40
Volba vazby REOPT umožňuje opětovnou optimalizaci příkazů SQL	40
Nová funkce publikování SQL/XML: XMLSERIALIZE	41
Nová funkce XMLNAMESPACES pro verzi 8.2.	41

Podpora tabulek ve formátu Unicode v databázi v jiném formátu než Unicode	42
Zadání strategie režimu čekání na zámek	42
Vylepšení plánů provedení dotazů pomocí lepších odhadů kardinality	43
Vyvolání procedury v hlavní části spouštěče v produktu DB2 UDB Enterprise Edition	43

Kapitola 13. Snazší obsluha 45

Souhrn rozšíření možností obsluhy	45
Nový obslužný program pro načítání statistiky ze spuštěné instance nebo databáze DB2 (podobný programu 'onstat' pro produkt Informix).	45
Vylepšení zpráv ve formátu db2diag.log	45
Analytický nástroj žurnálu diagnostiky pro filtrování a formátování souboru db2diag.log	46
Vylepšení funkce trasování	46

Kapitola 14. Vylepšení produktů Data Warehouse Center a Warehouse Manager 49

Souhrn rozšíření Centra datových skladů a Správce datového skladu ETL	49
Správce datového skladu ETL (Extract, Transform, Load) podporuje řídicí databáze datového skladu ve formátu Unicode.	49

Kapitola 15. Zlepšený vývoj aplikací . . . 51

Souhrn rozšíření vývoje aplikací	51
Podpora sady JDK 1.4 v produktu DB2 Universal Database	51
Zdokonalení ovladače JDBC produktu DB2 Universal	52
Moduly OLE DB .NET Data Provider a ODBC .NET Data Provider.	55
Rozšíření modulu DB2 .NET Data Provider	55
Procedury a uživatelské funkce v jazyce CLR prostředí .NET.	56
Rozšíření přídatného modulu IBM DB2 Development pro Microsoft Visual Studio .NET	56
Běžový klient DB2 Lite	57
Nová funkce publikování SQL/XML: XMLSERIALIZE	57
Vyvolání procedury v hlavní části spouštěče v produktu DB2 UDB Enterprise Edition	58
Podpora tabulek ve formátu Unicode v databázi v jiném formátu než Unicode	58
Vnořené body uložení umožňují větší kontrolu odvolání	59
Volba vazby REOPT umožňuje opětovnou optimalizaci příkazů SQL	59
Zjednodušené přidružení balíků s aplikací pomocí speciálního registru CURRENT PACKAGE PATH	60
Procedury SQL již nevyžadují kompilátor C nebo C++	60
Rozšíření uložených procedur a ladění ve Vývojovém centru	60
Vývojové centrum již k sestavování uložených procedur jazyka SQL nevyžaduje kompilátor C	61
Vývojové centrum podporuje ladění uložených procedur jazyka SQL v 64bitových platformách UNIX	61
Vývojové centrum podporuje uložené procedury jazyka Java v systému iSeries	61

64bitová podpora uživatelských funkcí produktu DB2 WebSphere MQ	61
Rozšířené funkce pro změny tabulky z grafického uživatelského rozhraní	62
Ukázkový kód vypršení časového limitu transakce	62

Kapitola 16. Rozšíření Business intelligence 63

Souhrn rozšíření možností správy prostředí Business Intelligence	63
4 Import online	63
Vylepšený výkon příkazu RUNSTATS pomocí vzorkování	63
Zdokonalení doporučení pro indexy, tabulky materializovaného dotazu (MQT), tabulky multidimenzionálního dělení do klastrů (MDC) a oblasti v Poradci s návrhem	64
Zdokonalení produktu DB2 Data Warehouse Edition včetně integrované instalace	65

Kapitola 17. Rozšíření řady produktů DB2 67

Souhrn rozšíření skupiny produktů DB2	67
Běžový klient DB2 Lite	67
Zdokonalení produktu DB2 Data Warehouse Edition včetně integrované instalace	68
Vyhledání potřebné dokumentace k produktu DB2 pomocí Informačního centra DB2	68
Podpora asynchronního vstupu/výstupu v systému Linux (s využitím jádra 2.6).	69
64bitová podpora nástroje DB2 Query Patroller pro systémy UNIX, Linux a Windows	69
Aktualizace licencí	70
Nová funkce XMLNAMESPACES pro verzi 8.2.	71
Podpora produktu DB2 Express v 32bitovém systému Linux PowerPC	71
64bitová podpora produktu DB2 pro systém Linux na platformě zSeries	71
64bitová podpora produktu DB2 pro systém Linux PPC	71
64bitová podpora produktu DB2 pro systém Linux v platformách iSeries a pSeries	72
64bitová podpora produktu DB2 Connect v systému Linux zSeries	72
Rozšíření modulu DB2 Extender	72
Produkt DB2 Geodetic Extender	72
Vylepšení nástroje Spatial Extender	72
Podpora modulu XML Extender pro systém HP-UX v 32bitové a 64bitové platformě PA-RISC	73

Kapitola 18. Rozšíření pro národní jazyky 75

Souhrn rozšíření pro národní jazyky	75
Rozdíly mezi algoritmem řazení pro thajštinu a pro formát Unicode.	75
Nové řídicí programy pro databáze ve formátu Unicode	75

Kapitola 19. Rozšíření zabezpečení. . . 77

Souhrn rozšíření zabezpečení	77
Certifikace Common Criteria produktů DB2 Universal Database	77

Zdokonalení zabezpečení systému pro lepší použitelnost systému Windows	77
Podpora lokálního systémového účtu systému Windows	78
Zamezení přístupu k systémovým souborům produktu DB2 na platformách založených na systému Windows	78
Prvek přístupu v systému Windows poskytuje informace o skupinách uživatelů	78
Vlastní moduly plug-in zabezpečení pro ověřování a správu skupin	79
Podpora ověřování Kerberos pro platformy UNIX	79
Šifrování uživatelských dat pomocí dvou nových typů ověřování	79

Dodatek A. Technické informace k produktu DB2 Universal Database 81

Dokumentace a nápověda k produktu DB2	81
Aktualizace dokumentace DB2	81
Informační centrum DB2	82
Instalační scénáře Informačního centra DB2	83
Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (UNIX)	85
Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (Windows)	88
Vyvolání nástroje Informační centrum DB2	90
Aktualizace modulu Informační centrum DB2 v počítači nebo na intranetovém serveru	91
Zobrazení hesel v Informační centrum DB2 v upřednostňovaném jazyku	92
Dokumentace PDF a tištěná dokumentace k produktu DB2	92
Základní informace DB2	93
Informace pro administraci	93
Informace pro vývoj aplikací	94
Informace pro Business Intelligence	94

Informace pro DB2 Connect	95
Informace o zahájení práce	95
Informace výukového programu	96
Informace pro volitelné komponenty	96
Poznámky k verzi	96
Tisk příruček k produktu DB2 ze souborů PDF	97
Objednávání tištěných příruček k produktu DB2	98
Vyvolání kontextové nápovědy z nástrojů DB2	99
Vyvolání nápovědy ke zprávám z příkazového procesoru (CLP)	100
Vyvolání nápovědy k příkazům z příkazového procesoru (CLP)	100
Vyvolání nápovědy ke stavu SQL z příkazového procesoru (CLP)	100
Výukové programy DB2	101
Informace o odstraňování problémů s produktem DB2	101
Usnadnění	102
Vstup a navigace pomocí klávesnice	103
Zobrazení pro usnadnění přístupu	103
Kompatibilita s asistenčními technologiemi	103
Dokumentace podporující funkce usnadnění přístupu	103
Syntaktické diagramy ve formátu desítkových čísel oddělených tečkami	104
Certifikace Common Criteria produktů DB2 Universal Database	106

Dodatek B. Poznámky 107

Ochranné známky	109
---------------------------	-----

Rejstřík 111

Kontaktování společnosti IBM 113

Informace o produktu	113
--------------------------------	-----

Kapitola 1. Hlavní rysy produktu DB2 UDB verze 8.2

Produkt DB2[®] Universal Database (DB2 UDB) verze 8.2 přináší nové funkce, které reagují na stále vyšší nároky a požadavky kladené na nejdůležitější data: data našich zákazníků. Produkt DB2 UDB verze 8.2 poskytuje nové funkce, které vám pomohou při řešení výzev, s nimiž se vy, jako zákazník, každodenně setkáváte.

Administrátoři databáze mohou využít rozšířená autonomická výpočetní řešení (rovněž nazývaná řešení s automatickou správou) nabízená v produktu DB2 UDB verzi 8.2. Tato řešení automatizují a zjednodušují potenciálně časově náročné a složité databázové úlohy. Tato verze například zjednodušuje optimalizaci výkonu pro specifické zátěže zavedením Poradce s návrhem, což je automaticky se konfiguruující nástroj, který automatizuje návrh databáze.

Administrátoři databáze v prostředí Business Intelligence mohou těžit z několika funkcí produktu DB2 UDB verze 8.2, včetně rozšíření spouštění statistiky a importu online. Pro rychlejší shromažďování statistiky nyní příkaz RUNSTATS pracuje se vzorkováním na úrovni stránky a řádku. Rychlejší zpracování statistiky znamená, že lze provádět častější aktualizace, díky čemuž se dosahuje lepších plánů optimalizátoru a rychlejších dotazů BI. Tuto funkci produkt DB2 používá v nejnovějších výsledcích podle referenční hodnoty TPC-H. Obslužný program importu online pracuje s přesnějším uzamykáním pro vyšší souběžnost v načítání tabulek online. To lze využít u datového skladu v reálném čase s pomalým, ale neustálým naplňováním.

Pro vývojáře aplikací přináší produkt DB2 UDB verze 8.2 velké množství nových funkcí a také další integraci nástrojů produktu DB2 do prostředí Microsoft[®] .NET a WebSphere Studio/Java. To zjednodušuje vývoj a implementaci aplikací DB2, což umožňuje vývojářům aplikací využívat otevřenosti, výkonu a škálovatelnosti produktu DB2 bez ohledu na databázi typu backend nebo zvolenou architekturu aplikací.

Pro správce informačních technologií a administrátory databází bude přínosem integrace osvědčené technologie zotavení HADR (High Availability Disaster Recovery), která je k dispozici v produktu DB2 UDB verze 8.2. Podnikoví manažeři a celý podnik těží z toho, že se snižuje riziko výpadků důležitých aplikací. Díky technologii HADR lze zajistit efektivní a nepřetržitý provoz bez nutnosti časově náročných změn aplikací.

Administrátoři databází a zabezpečení mohou poskytovat vyšší zabezpečení pro důležité informace využitím architektury zabezpečení založené na modulech plug-in. Vlastní moduly plug-in zabezpečení umožňují zapojení produktu DB2 do libovolného schématu zabezpečení, které pro implementaci oprávnění využívá jména uživatelů a hesla.

Integrace produktu DB2 do prostředí využívajících schéma zabezpečení systému Windows[®] byla zjednodušena zdokonalením podpory služby Active Directory.

Bez ohledu na vaši roli nebo velikost podniku přináší produkt DB2 UDB verze 8.2 skvělé nové funkce, které pomáhají při řešení každodenních úloh. Dále naleznete více informací o těchto funkcích.

Související koncepce:

- Kapitola 7, “Vyhledání potřebné dokumentace k produktu DB2 pomocí Informačního centra DB2”, na stránce 13

- Kapitola 2, “Technologie zotavení z havárie zajišťuje nepřetržitou dostupnost”, na stránce 3
- Kapitola 3, “Autonomické výpočetní technologie usnadňují práci administrátora databáze”, na stránce 5
- Kapitola 4, “Rozšířená integrace s prostředím Microsoft .NET, produktem J2EE/WebSphere Studio a webovými službami zvyšuje produktivitu vývojářů”, na stránce 7
- Kapitola 5, “Ochrana cenných informačních prostředků”, na stránce 9
- Kapitola 6, “Rozšíření řešení tak, aby zahrnovala mobilní data s mobilitou na žádost produktu DB2”, na stránce 11

Související odkazy:

- “Souhrn rozšíření možností správy” na stránce 15
- “Souhrn rozšíření výkonu” na stránce 25
- “Souhrn rozšíření dostupnosti” na stránce 31
- “Souhrn rozšíření použitelnosti” na stránce 35
- “Souhrn rozšíření jazyka SQL” na stránce 39
- “Souhrn rozšíření možností obsluhy” na stránce 45
- “Souhrn rozšíření Centra datových skladů a Správce datového skladu ETL” na stránce 49
- “Souhrn rozšíření vývoje aplikací” na stránce 51
- “Souhrn rozšíření možností správy prostředí Business Intelligence” na stránce 63
- “Souhrn rozšíření skupiny produktů DB2” na stránce 67
- “Souhrn rozšíření pro národní jazyky” na stránce 75
- “Souhrn rozšíření zabezpečení” na stránce 77

Kapitola 2. Technologie zotavení z havárie zajišťuje nepřetržitou dostupnost

Pro udržení náskoku před konkurencí a rentability musí být dnešní podniky elektronického obchodování otevřeny 24 hodin denně, sedm dní v týdnu. K zajištění nepřetržité dostupnosti elektronického obchodu nabízí produkt DB2[®] Universal Database osvědčenou funkci zotavení HADR (High Availability Disaster Recovery), vytvořenou podle funkce pro vysokou dostupnost na serveru IBM[®] Informix[®] Dynamic Server. Zotavení HADR je funkce replikace databáze, která poskytuje řešení vysoké dostupnosti při částečném i úplném selhání serveru. Zotavení HADR chrání před ztrátou dat tím, že replikuje změny dat ze zdrojové databáze, nazývané primární, do cílové databáze, nazývané rezervní. V případě částečného nebo úplného selhání serveru může rezervní databáze rychle převzít funkci primární databáze.

Společně se zotavením HADR lze použít funkci automatické přesměrování klientů, a umožnit tak klientským aplikacím, aby se zotavily z přerušení komunikace se serverem. Aplikace proto mohou pokračovat v práci s minimálním přerušením. Pomocí automatického přesměrování klientů společně se zotavením HADR můžete klientské aplikace nastavit tak, aby se připojovaly k nové primární databázi po operaci převzetí.

Související koncepce:

- “Zotavení HADR (High Availability Disaster Recovery)” na stránce 31
- “Automatické přesměrování klientů” na stránce 33

Kapitola 3. Autonomické výpočetní technologie usnadňují práci administrátora databáze

Chcete-li zvýšit produktivitu a efektivitu administrátorů databáze, vyzkoušejte nové funkce správy v produktu DB2® Universal Database verze 8.2. Skvělým příkladem těchto funkcí je Poradce s návrhem, který administrátorům databáze pomáhá činit optimální a komplexní rozhodnutí týkající se návrhu databáze. Mnoho administrátorů databáze by se shodlo, že rozhodování v souvislosti s návrhem databáze je nejsložitější, časově nejnáročnější a nejzávažnější. Tento automaticky se konfiguruje nástroj výrazně zjednodušuje proces návrhu využitím informací o zátěži, databázi a hardwaru a doporučuje specifické volby pro zrychlení výkonu rutinních úloh návrhu. Konkrétně usnadňuje nový Poradce s návrhem následující úlohy návrhu:

- výběr indexu,
- výběr tabulky materializovaného dotazu,
- výběr multidimenzionálního dělení do klastrů,
- výběr dělení do oblastí.

Tento poradce vychází z práce pobočky IBM® Almaden Research Lab. Usnadňuje a urychluje navrhování datových skladů dělených na oblasti z hlediska vysokého výkonu.

Dalším příkladem nové funkce přinášející úsporu času při důležité úloze administrátora databáze je schopnost automatizovat aktivity údržby databáze, jako je zálohování, defragmentace tabulky (příkaz Reorg) a shromažďování statistiky tabulky (příkazy Runstats). Produkt DB2 Universal Database™ verze 8.2 poskytuje možnost snadno naplánovat automatické spuštění těchto úloh na základě faktorů určených administrátorem databáze, například dostupných oken údržby, procentní části použitých souborů žurnálu atd.

Další rozšíření možností správy ve verzi 8.2 zahrnují funkce automatického řešení narušení, jako je Poradce s doporučeními Centra narušení a automatická správa souborů žurnálu, a funkce automatického ladění pro operace zálohování a obnovení a rovněž schopnost snížit prioritu operací zálohování a shromažďování statistiky. Je rovněž rozšířena funkce vzorkování na úrovni řádku i stránky pro rychlejší a potenciálně častější shromažďování statistiky. Díky tomu je zdokonalena optimalizace dotazů v náročných prostředích Business Intelligence.

Související koncepce:

- “Zahrnutí souboru žurnálu do záložních obrazů” na stránce 17
- “Zdokonalení doporučování pro indexy, tabulky materializovaného dotazu (MQT), tabulky multidimenzionálního dělení do klastrů (MDC) a oblasti v Poradci s návrhem” na stránce 26
- “Automatické statistické profily” na stránce 28
- “Automatické ladění operací zálohování a obnovení” na stránce 17
- “Automatizace údržby databáze” na stránce 18
- “Rozšíření Centra narušení” na stránce 18
- “Nový příkaz pro zjednodušené zotavení databáze” na stránce 19
- “Snížení priority obslužného programu RUNSTATS” na stránce 29
- “Automatické nastavení velikosti pro načítání v předstihu” na stránce 30

Kapitola 4. Rozšířená integrace s prostředím Microsoft .NET, produktem J2EE/WebSphere Studio a webovými službami zvyšuje produktivitu vývojářů

Produkt DB2[®] UDB verze 8.2 je významný pro vývojáře aplikací z důvodu důležitých nových funkcí pro jazyk SQL, lepší podpory otevřených standardních rozhraní API a webových služeb a díky úplné integraci s klíčovými vývojářskými prostředími jazyka Java[™] i systému Microsoft[®] .NET. Těží z velkého pokroku dosaženého od vydání produktu DB2 UDB verze 8 v oblasti podpory prostředí .NET pro rozšíření funkcí ovladačů a vývoj nástrojů. Produkt DB2 .NET Data Provider má výrazně vyšší výkon a nyní podporuje také server DB2 UDB v systému iSeries[™]. Servery DB2 UDB rovněž podporují uložené procedury vytvořené v jazyce kompatibilním se standardem Microsoft CLR (Common Language Runtime), například Visual Basic .NET a C#. Nástrojové doplňky produktu DB2 pro prostředí Microsoft Visual Studio .NET jsou dále rozšířeny možnostmi operací na základě schématu, průvodci pro vývoj a implementaci uložených procedur standardu CLR a také webovými službami WSRF (Web services Object Runtime Framework).

Pro vývojáře v jazyce Java nyní podporujeme sadu JDK 1.4 jako běhové prostředí i jako vývojářské prostředí pro všechny platformy DB2. Rovněž jsme zavedli podporu XA do ovladače DB2 Universal JDBC, aby jej bylo možno použít v nejdůležitějších podnikových aplikacích.

Nadále se zaměřujeme na webové služby, které považujeme za nový směr ve vývojářství aplikací. Ve verzi 8.2 je rozšířena podpora webových služeb z pozice poskytovatele. Stroj SOAP je nyní transparentní, takže lze do běhového programu připojit více voleb strojů SOAP. Díky novým funkcím dynamického dotazování může klient webové služby při vyvolání určit, který dotaz se má kromě pevných transakcí/dotazů v souborech DADX provést. Byla rovněž přidána komponenta trasování pro usnadnění diagnostiky chyb poskytovatele. Další důležitá funkce je podpora jazyka WSIL (web service inspection language), aby uživatelé mohli prozkoumat webové služby nabízené poskytovatelem Webové služby DB2.

Novinkou ve verzi 8.2 jsou také výrazně snížené nároky Běhového klienta DB2 Lite, který usnadňuje sestavení a redistribuci aplikací DB2.

V produktu DB2 UDB verze 8.2 je k dispozici mnoho rozšíření jazyka SQL, která usnadňují migraci aplikací sestavených v jiných databázových systémech. Je odstraněna závislost na kompilátoru C, aby bylo možno vytvářet procedury SQL nezávislé na platformě. Omezení velikosti jednoho příkazu SQL bylo zvýšeno z 64 kB na 2 MB, což je velmi potřebné pro aplikace, jako je analýza BI. Tyto aplikace se často skládají z velmi složitých a dlouhých příkazů. Uložené procedury lze nyní volat z hlavní části spouštěče.

Související koncepce:

- “Vyvolání procedury v hlavní části spouštěče v produktu DB2 UDB Enterprise Edition” na stránce 43
- “Procedury SQL již nevyžadují kompilátor C nebo C++” na stránce 40
- “Omezení velikosti příkazu SQL zvýšeno na 2 MB” na stránce 17
- “Zdokonalení ovladače JDBC produktu DB2 Universal” na stránce 52
- “Procedury a uživatelské funkce v jazyce CLR prostředí .NET” na stránce 56
- “Běhový klient DB2 Lite” na stránce 57
- “Podpora sady JDK 1.4 v produktu DB2 Universal Database” na stránce 51

- “Vývojové centrum podporuje uložené procedury jazyky Java v systému iSeries” na stránce 61
- “Vývojové centrum již k sestavování uložených procedur jazyka SQL nevyžaduje kompilátor C” na stránce 61
- “Rozšíření modulu DB2 .NET Data Provider” na stránce 55
- “Moduly OLE DB .NET Data Provider a ODBC .NET Data Provider” na stránce 55
- “Vývojové centrum podporuje ladění uložených procedur jazyka SQL v 64bitových platformách UNIX” na stránce 61
- “Vnořené body uložení umožňují větší kontrolu odvolání” na stránce 59
- “Rozšíření uložených procedur a ladění ve Vývojovém centru” na stránce 60

Kapitola 5. Ochrana cenných informačních prostředků

Zabezpečení informačních systémů je stále důležitější pro společnosti všech velikostí. Rozšíření v produktu DB2[®] Universal Database (DB2 UDB) verze 8.2 výrazně zvyšují vaši schopnost zabezpečit prostředí DB2. Produkt DB2 UDB nyní podporuje moduly plug-in zabezpečení umožňující zákazníkům přizpůsobit zabezpečení produktu DB2 tak, aby splňovalo potřeby jejich společnosti. Podpora zabezpečení systémem Kerberos je poskytována prostřednictvím ukázkového modulu plug-in zabezpečení.

V prostředích Windows[®] jsou omezení autorizačních ID a jmen skupin zmírněna, aby byla více konzistentní se standardy systému Windows. Byla rozšířena podpora domén služby Active Directory v systému Microsoft[®]. Nyní lze nainstalovat a spustit služby systému Windows pro produkt DB2 pomocí účtu lokálního systému ('SYSTEM').

Související koncepce:

- “Zdokonalení zabezpečení systému pro lepší použitelnost systému Windows” na stránce 16
- “Vlastní moduly plug-in zabezpečení pro ověřování a správu skupin” na stránce 79
- “Zamezení přístupu k systémovým souborům produktu DB2 na platformách založených na systému Windows” na stránce 78
- “Podpora lokálního systémového účtu systému Windows” na stránce 20
- “Podpora ověřování Kerberos pro platformy UNIX” na stránce 21

Kapitola 6. Rozšíření řešení tak, aby zahrnovala mobilní data s mobilitou na žádost produktu DB2

Pomocí funkcí mobility na žádost v produktu DB2® Universal Database (DB2 UDB) můžete aktuální řešení rozšířit tak, aby zahrnovala mobilní data. Funkce mobility na žádost, které jsou založeny na technologii DB2 Everyplace®, zahrnují vysoký výkon, výkonnou databázi DB2 Everyplace a účinnou synchronizaci řešení pro použití s existujícími implementacemi produktu DB2 UDB. Tyto funkce byly zavedeny ve verzi 8.1.4 produktu DB2 UDB.

Funkci mobility na žádost můžete stáhnout z webu DB2 Everyplace, pokud jste obchodní partner společnosti IBM® (Business Partner) nebo zákazník používající produkt DB2 UDB Express Edition, DB2 UDB Workgroup Server Edition, DB2 UDB Workgroup Server Unlimited Edition, DB2 UDB Enterprise Server Edition nebo DB2 Universal Developer's Edition.

Další informace včetně pokynů ke stažení funkce mobility na žádost naleznete na stránce <http://www.ibm.com/software/data/db2/everyplace/mobilityondemand.html>.

Kapitola 7. Vyhledání potřebné dokumentace k produktu DB2 pomocí Informačního centra DB2

Informační centrum DB2[®] pro verzi 8.2 nastavuje nový standard pro poskytování informací k produktu DB2 Universal Database[™] a k souvisejícím produktům DB2 tím, že informace integruje do jednoho informačního centra. Informační centrum DB2 poskytuje přístup ke všem informacím o produktu DB2, které potřebujete. Zahrnuje informace o všech oblastech produktu DB2, od počátečních kroků, přes používání Nástrojů DB2 až k problémům propojitelnosti databází, správě databází, údržby dotazů, oblasti Business Intelligence a vývoje aplikací. Informační centrum DB2 také poskytuje dokumentaci k hlavním funkcím a komponentám produktu DB2, k nimž patří replikace, datové sklady, metadata a rozšiřující moduly produktu DB2. Navigační strom (obsah) se skládá v první řadě z odkazů na informace o úlohách a konceptech, které odpovídají vysokým cílům, kterých chcete vy a další uživatelé produktu DB2 dosáhnout. Kromě toho navigační strom zahrnuje odkazy na přehledy produktů, referenční informace, hlavní rejstřík všech témat a slovníček.

Informační centrum DB2 představuje server, který podporuje úplné prohledávání a poskytuje rychlý přístup k informacím o produktu DB2. Chcete-li upřesnit hledání v tématech Informačního centra DB2, můžete použít zástupné znaky, uvozovky pro hledání frází a logické operátory (AND, NOT, OR). Není-li k dispozici přeložená verze hledaného tématu v jazykové sadě uvedené v předvolbách vašeho prohlížeče, Informační centrum DB2 zobrazí podle výchozího nastavení anglickou verzi daného tématu.

Pomocí Průvodce nastavením produktu Informační centrum DB2 můžete produkt Informační centrum DB2 nainstalovat lokálně na vlastní počítač. Pokud je však počítač, na který instalujete produkt Informační centrum DB2, připojen do sítě, mohou k němu přistupovat ostatní uživatelé prostřednictvím webového prohlížeče. Můžete se také rozhodnout Informační centrum DB2 neinstalovat lokálně a přistupovat k verzi Informačního centra DB2 v jiném umístění, například na webu společnosti IBM[®], kde je k dispozici naposledy publikovaná verze: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>

Pokud produkt Informační centrum DB2 nainstalujete lokálně, můžete k informacím o produktu DB2 přistupovat bez ohledu na dostupnost Internetového nebo intranetového připojení, což může být vhodné v testovacím či vývojovém prostředí. Pokud Informační centrum DB2 nainstalujete na síťový počítač, mohou k němu přistupovat další uživatelé ve vaší společnosti a vy máte možnost určit verzi informací, které jsou jim k dispozici. Tím minimalizujete úsilí nutné na aktualizace a udržíte síťový provoz v rámci intranetu. Chcete-li, aby měli uživatelé přístup k nejčerstvějším informacím, a máte přístup k Internetu, můžete produkty DB2 nakonfigurovat tak, aby přistupovali k Informačnímu centru DB2 na webu společnosti IBM. Tato verze Informačního centra DB2 na webu společnosti IBM je aktualizována tak, aby odrážela poslední publikovanou verzi produktu DB2 Universal Database, a rovněž zahrnuje přístup k dokumentům služeb online, jako je TechNotes.

Související koncepce:

- “Informační centrum DB2” na stránce 82

Související úlohy:

- “Zobrazení hesel v Informační centrum DB2 v upřednostňovaném jazyku” na stránce 92
- “Vyvolání nástroje Informační centrum DB2” na stránce 90
- “Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (UNIX)” na stránce 85

- “Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (Windows)”
na stránce 88

Kapitola 8. Vylepšené možnosti správy

Souhrn rozšíření možností správy

V této verzi byla přidána následující rozšíření možností správy:

Související koncepce:

- “Monitor aktivity” na stránce 15
- “Rozšíření indexu v prostředí dělených databází” na stránce 16
- “Zdokonalení zabezpečení systému pro lepší použitelnost systému Windows” na stránce 16
- “Omezení velikosti příkazu SQL zvýšeno na 2 MB” na stránce 17
- “Zahrnutí souboru žurnálu do záložních obrazů” na stránce 17
- “Zjednodušená konfigurace paměti a snížení počtu chyb paměti” na stránce 19
- “Automatické ladění operací zálohování a obnovení” na stránce 17
- “Automatizace údržby databáze” na stránce 18
- “Rozšíření Centra narušení” na stránce 18
- “Produkt DB2 Universal Database odpovídá vládnímu standardu FIPS 140–2 (použití certifikovaného kryptografického modulu)” na stránce 19
- “Nový příkaz pro zjednodušené zotavení databáze” na stránce 19
- “Rozšířené funkce pro změny tabulky z grafického uživatelského rozhraní” na stránce 20
- “Podpora lokálního systémového účtu systému Windows” na stránce 20
- “Výchozí hodnoty sloupců lze změnit” na stránce 21
- “Rozšíření vestavěného aplikačního serveru produktu DB2” na stránce 22
- “Rozšíření Řídicího centra pro z/OS a OS/390” na stránce 21
- “Podpora ověřování Kerberos pro platformy UNIX” na stránce 21
- “Vyhledávání podle vzorků při použití příkazu db2look” na stránce 22
- “Při vytváření databáze je k dispozici automatická údržba” na stránce 23
- “Zobrazení historických informací úložného prostoru pro všechny objekty v pohledu správy úložného prostoru” na stránce 23

Monitor aktivity

Monitor aktivity je nástroj, který pomáhá administrátorům databáze zvýšit efektivitu monitorování výkonu databáze, určování problémů a jejich řešení. Monitor aktivity se zaměřuje na monitorování výkonu aplikace, souběžné práce aplikací, spotřeby prostředků a využití příkazů SQL. Administrátorům databáze může pomoci při určování příčiny problémů souvisejících s výkonem databáze, jako jsou situace zamykání aplikací, a při ladění dotazů s ohledem na optimální využití databázových prostředků.

Monitor aktivity poskytuje snadný přístup k relevantním a dobře uspořádaným datům monitoru prostřednictvím sady předdefinovaných sestav, například *Aplikace s nejvyšší spotřebou času procesoru* a *Příkazy SQL s nejvyšším celkovou dobou řazení*. V každé předdefinované sestavě mohou být doporučeny odpovídající akce usnadňující vyřešení problémů s využitím prostředků, optimalizací výkonu nebo vyvolání jiného nástroje pro další průzkum.

Rovněž jsou k dispozici data monitoru zámku pro ilustraci podrobností týkajících se situací čekání na zámek. Lze zobrazit řetězy zámků aplikací uvádějící závislosti čekání na zámek.

Monitor aktivity je přístupný prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní, příkazového procesoru a ve formě uložených procedur a uživatelských funkcí.

Související úlohy:

- “Monitor aktivity - přehled: Monitor aktivity - nápověda”

Rozšíření indexu v prostředí dělených databází

Pomocí produktu DB2[®] Universal Database verze 8.2 můžete, vedle podpory pro prostředí s jednou oblastí, vytvořit rozšíření indexu pro použití v prostředí dělených databází. Tato funkce je dodatkem k podpoře, která již existuje pro jednu oblast. Rozšíření indexu je objekt indexu pro použití v indexech se sloupci strukturovaného nebo odlišeného typu. Můžete vytvořit nebo použít vlastní logiku pro primární komponenty, které určují, jak index funguje. Primární komponenty zahrnují údržbu a využití indexu.

Související koncepce:

- “Creating a user-defined extended index type” v příručce *Administration Guide: Implementation*
- “Details on index maintenance” v příručce *Administration Guide: Implementation*
- “Details on index searching” v příručce *Administration Guide: Implementation*
- “Details on index exploitation” v příručce *Administration Guide: Implementation*
- “A scenario for defining an index extension” v příručce *Administration Guide: Implementation*

Zdokonalení zabezpečení systému pro lepší použitelnost systému Windows

Produkt DB2[®] Universal Database verze 8.2 zavádí následující zdokonalení zabezpečení systému v platformě Windows[®]:

- Jsou přijímány další speciální znaky ve jménech uživatelů a jménech skupin v mechanismech zabezpečení (a následně ve jménech pro autorizaci a autorizačních ID), včetně znaků &, - a mezery.
- V mechanismech zabezpečení jsou přijímána jména skupin, která jsou delší než osm znaků, jako například “Obchodní zástupci”.
- V příkazech CONNECT a ATTACH jsou povolena jména o dvou částech, které obsahují jméno domény systému Windows a jméno uživatele, aby se zabránilo síťovému provozu souvisejícímu s hledáním jména uživatele v důvěryhodné doménové struktuře.
- Byla zdokonalena podpora pro domény služby Active Directory. Jsou například podporovány implicitní vztahy důvěry mezi doménami, lokálními skupinami domén a vnořenými globálními skupinami.

Související koncepce:

- “DB2 UDB object naming rules” v příručce *Administration Guide: Implementation*
- “User, user ID and group naming rules” v příručce *Administration Guide: Implementation*

Omezení velikosti příkazu SQL zvýšeno na 2 MB

Produkt DB2[®] Universal Database verze 8.2 přináší zvýšení omezení velikosti příkazu SQL na 2 MB. Toto omezení může limitovat velikost některých vytvořených databázových objektů (například příkazů CREATE PROCEDURE nebo CREATE TRIGGER). Nové 2MB omezení umožňuje používat rozsáhlé příkazy, pokud se logika aplikace nachází v uložených procedurách nebo spouštěčích.

Zvýšení velikosti příkazu umožňuje migrovat příkaz ve spouštěči nebo uložené proceduře z jiného systému RDBMS do produktu DB2 UDB.

Nové omezení příkazu umožňuje zaznamenat záznamy kontextu auditu s textem příkazu o velikosti až 2 MB.

Související odkazy:

- “Audit record layout for CONTEXT events” v příručce *Administration Guide: Implementation*

Zahrnutí souboru žurnálu do záložních obrazů

Při vytváření záložního obrazu online můžete do tohoto obrazu zahrnout soubory žurnálu vyžadované pro obnovení a zotavení databáze. To znamená, že pokud potřebujete záložní obrazy odeslat na server zotavující se z havárie, nemusíte odeslat soubory žurnálu samostatně nebo je sami balit. Dále nemusíte rozhodovat, které soubory žurnálu jsou nutné pro zajištění konzistence zálohy online, a nebudete moci odstranit soubory žurnálu, které patří ke konkrétnímu záložnímu obrazu.

Chcete-li použít tuto funkci, zadejte volbu INCLUDE LOGS příkazu BACKUP DATABASE. Zadáte-li tuto volbu, zkrátí obslužný program zálohování aktuálně aktivní soubor žurnálu a zkopíruje potřebnou sadu oblastí žurnálu do záložního obrazu.

Související koncepce:

- “Including log files with a backup image” v příručce *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*

Automatické ladění operací zálohování a obnovení

Produkt DB2[®] nyní automaticky zvolí počet vyrovnávacích pamětí, velikost vyrovnávací paměti a nastavení paralelního zpracování pro operace zálohování a obnovení. Zvolené hodnoty vycházejí z množství dostupné paměti, počtu dostupných procesorů a konfigurace databáze. Cílem je minimalizovat dobu nutnou pro provedení operací zálohování a obnovení. Příkazy BACKUP DATABASE a RESTORE DATABASE automaticky zvolí optimální hodnotu pro následující parametry, kdykoli nejsou explicitně uvedeny:

- WITH poč-vyr-paměti BUFFERS
- PARALLELISM n
- BUFFER velikost-vyr-paměti

V operacích obnovení databáze se vždy použije násobek velikosti vyrovnávací paměti použité pro operaci zálohování.

Hodnoty zadané v konfiguračních parametrech správce databází BACKBUFSZ a RESTBUFSZ jsou ignorovány. Chcete-li použít tyto hodnoty, je třeba je explicitně zadat při zadání příkazu BACKUP DATABASE nebo RESTORE DATABASE.

Související koncepce:

- “Backup overview” v příručce *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*
- “Restore overview” v příručce *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*

Automatizace údržby databáze

Pomocí průvodce Konfigurovat automatickou údržbu můžete nyní automatizovat aktivity údržby databáze tak, aby se spouštěly pouze v případě potřeby. Aktivitami, které lze konfigurovat pro automatickou údržbu, jsou zálohování databáze, defragmentace dat (reorganizace tabulky nebo indexu) a optimalizace přístupu k datům (spuštění statistiky). Provádění aktivit údržby v databázích je důležité a zajišťuje, že databáze budou optimalizovány pro výkon a zotavitelnost.

Optimalizátor DB2[®] používá statistiku katalogu k určení nejefektivnějšího přístupového plánu pro kterýkoli daný dotaz. Zastaralá nebo neúplná statistika pro tabulku nebo index by mohla způsobit, že optimalizátor vybere plán, který je mnohem méně efektivní než jiné alternativy, což zpomaluje provádění dotazů. Určení, jaká statistika se má pro danou zátěž shromažďovat, je však složité a udržení této statistiky v aktuální podobě může být časově náročné.

Při automatickém shromažďování statistiky, což je součást funkce Automatická údržba tabulek v produktu DB2, můžete určit, která statistika je v zátěži vyžadována a kterou statistiku je nutno aktualizovat, ponechat na produktu DB2. Je-li automatické shromažďování statistiky povoleno, produkt DB2 spustí automaticky podle potřeby obslužný program RUNSTATS na pozadí, a tím zajistí, že bude shromažďována a udržována správná statistika.

Pomocí průvodce Konfigurovat automatickou údržbu můžete určit cíle údržby včetně doby, kdy má být automatická údržba spuštěna. Produkt DB2 používá zadané cíle k určení, zda je třeba aktivity údržby provést. Produkt DB2 spustí během dalšího dostupného okna pro údržbu (časové období definované uživatelem pro spuštění aktivit automatické údržby) pouze požadované aktivity údržby.

Související koncepce:

- “Automatické statistické profily” na stránce 28
- “Automatic maintenance” v příručce *Administration Guide: Planning*

Související úlohy:

- “Konfigurace automatické údržby: Řídicí centrum - nápověda”

Rozšíření Centra narušení

Centrum narušení pro produkt DB2[®] Universal Database verze 8.2 obsahuje řadu nových funkcí:

Příruční panel Konfigurace indikátoru narušení

Příruční panel Konfigurace indikátoru narušení poskytuje snadný přístup k různým úrovním nastavení indikátorů narušení. Příruční panel také usnadňuje pochopení, jak tyto konfigurace ovlivňují monitorování narušení, díky čemuž můžete provést změny odpovídající vašemu prostředí databázového systému.

Poradce s doporučeními

Poradce s doporučeními pomáhá při řešení výstrah narušení u objektů produktu DB2. Tento poradce poskytuje doporučení, pomocí kterých je možné odstranit problém způsobující výstrahu narušení. Kromě toho Poradce s doporučeními usnadňuje implementaci vybraných doporučení, ať již to vyžaduje spuštění nástroje, spuštění skriptu nebo úpravu nastavení konfiguračních parametrů v instanci nebo databázi.

Průvodce Odstraňování problémů upozornění výstrahy narušení

Průvodce Odstraňování problémů upozornění výstrahy narušení usnadňuje odstraňování různých problémů souvisejících s upozorněními výstrahy narušení. Zajišťuje tak, že upozornění obdrží správné kontaktní osoby.

Související úlohy:

- “Použití příručního panelu Konfigurace indikátoru narušení: Centrum narušení - nápověda”
- “Odstranění příčin výstrah narušení pomocí Poradce s doporučeními: Centrum narušení - nápověda”
- “Odstraňování problémů upozornění výstrahy narušení: Centrum narušení - nápověda”

Produkt DB2 Universal Database odpovídá vládnímu standardu FIPS 140–2 (použití certifikovaného kryptografického modulu)

Produkt DB2[®] Universal Database odpovídá vládnímu standardu FIPS 140–2 (použití certifikovaného kryptografického modulu).

Související koncepce:

- “Authentication methods for your server” v příručce *Administration Guide: Implementation*

Nový příkaz pro zjednodušené zotavení databáze

Nový příkaz RECOVER DATABASE kombinuje funkci příkazů RESTORE DATABASE a ROLLFORWARD DATABASE. Použijete-li tento příkaz, určíte časový bod, ke kterému se má databáze zotavit. Nemusíte označovat, který záložní obraz databáze je třeba obnovit nebo které soubory žurnálu jsou vyžadovány k dosažení zadaného časového bodu. Příkaz RECOVER DATABASE rovněž podporuje operace zotavení ke konci souborů žurnálu.

Související koncepce:

- “Managing log files” v příručce *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*

Související odkazy:

- “RECOVER DATABASE Command” v příručce *Command Reference*

Zjednodušená konfigurace paměti a snížení počtu chyb paměti

Konfigurace velikostí hald v databázi jako maximálních, nepřekročitelných limitů využití paměti má několik nevýhod:

- Určení odpovídající maximální velikosti pro konkrétní haldu databáze vyžaduje rozsáhlou znalost toho, jak bude halda používána produktem DB2[®].
- Nastavení limitu na množství paměti, které lze přidělit haldě, nezaručuje, že paměť bude pro tuto haldu k dispozici, až to bude nutné.
- Maximální velikost haldy představuje nepřekročitelný limit, takže alokace paměti pro haldu nemůže překročit tento limit, a to ani na krátkou dobu.

Vzhledem k těmto omezením budou haldy sdílené paměti databáze a haldy sdílené paměti instance konfigurovány a interpretovány odlišně. Pro zjednodušení konfigurace těchto hald budete nyní moci zadat jednu hodnotu pro určení, jakou část paměti využívá produkt DB2 pro každou aktivní databázi, a zadat zaručená minima vyhrazená pro jednotlivé haldy. Interpretace hodnot konfiguračních parametrů pro velikosti hald jako zaručených minimálních hodnot snižuje počet chyb paměti, ke kterým dochází během největšího využití paměti.

Související odkazy:

- “dbheap - Database heap configuration parameter” v příručce *Administration Guide: Performance*
- “instance_memory - Instance memory configuration parameter” v příručce *Administration Guide: Performance*
- “database_memory - Database shared memory size configuration parameter” v příručce *Administration Guide: Performance*

Rozšířené funkce pro změny tabulky z grafického uživatelského rozhraní

Při změnách tabulky ze zápisníku Změnit tabulku můžete nyní provádět více změn sloupců tabulky než dříve. Tyto změny jsou možné, protože zápisník Změnit tabulku nyní podle potřeby zruší a znovu vytvoří tabulku.

Při změně tabulky můžete provést následující změny:

- Přejmenování sloupce
- Zrušení sloupce
- Změna datového typu sloupce
- Změna hodnoty délky, oboru nebo přesnosti pro sloupec
- Povolení hodnoty Null pro sloupec

Je-li tabulka zrušena a znovu vytvořena, budou provedeny pokusy o obnovení všech závislých objektů a o transformaci existujících dat do cílového datového typu každého zbývajících sloupce.

Související úlohy:

- “Změnit tabulku -- přehled: Řídicí centrum - nápověda”

Podpora lokálního systémového účtu systému Windows

Podpora lokálního systémového účtu systému Windows (LSA) je poskytována jak pro různé služby produktu DB2, tak pro aplikace, které k nim přistupují. Proces instalace produktu DB2 umožňuje spuštění služeb produktu DB2 pod účtem SYSTEM (lokální systémový účet) jako alternativy ke spuštění pod vyhrazeným uživatelským účtem. Z procesu spuštění v kontextu lokálního systémového účtu můžete provést i samotnou instalaci produktu DB2.

Tato funkce usnadňuje implementaci produktu DB2 tím, že se vyhnete případnému složitému nastavování spojenému s manipulací se jmény uživatelů a hesly. Dalším rozšířením je schopnost aplikací DB2, které jsou spuštěny v kontextu lokálního systémového účtu (LSA), přistupovat a používat lokální server DB2.

Související koncepce:

- “Windows local system account support” v příručce *Administration Guide: Implementation*

Související odkazy:

- “Uživatelské účty vyžadované pro instalaci serverů DB2 (Windows)” v příručce *Začínáme s produktem DB2 Servers*

Výchozí hodnoty sloupců lze změnit

Existují situace, kdy je potřeba změnit výchozí hodnoty sloupce v tabulce databáze. Příkaz SQL ALTER TABLE umožňuje nastavit výchozí klauzuli sloupce v tabulce. Platí zde stejná omezení výchozí klauzule, jaká jsou zdokumentována u příkazu SQL CREATE TABLE. Všimněte si, že u generovaných sloupců nelze měnit výchozí hodnoty pomocí tohoto příkazu.

Související odkazy:

- “ALTER TABLE statement” v příručce *SQL Reference, Volume 2*

Rozšíření Řídicího centra pro z/OS a OS/390

Podpora produktu DB2[®] pro z/OS verze 8

Řídicí centrum pro systém z/OS a OS/390 nyní podporuje následující rozšířené příkazy, které umožňují změny ovlivněných databázových objektů s minimálním dopadem na dostupnost:

- Vytvořit tabulku
- Změnit tabulku
- Vytvořit index
- Změnit index

Rozšířená podpora příkazů produktu DB2

Z Řídicího centra pro systém z/OS a OS/390 lze nyní zadat následující dílčí příkazy DSN:

- Svázat balík
- Svázat plán
- Uvolnit balík
- Uvolnit plán
- Znovu svázat balík
- Znovu svázat plán
- Znovu svázat balík spouštěče

Průvodce Vytvořit zásadu údržby objektů

Průvodce Vytvořit zásadu údržby objektů zobrazuje sadu kroků, v rámci kterých zadáte údaje nezbytné pro vytvoření zásady údržby a vytvoření úlohy JCL nutné pro údržbu objektů v produktu DB2 pro subsystémy z/OS a OS/390.

Sekundární autorizační ID

Řídicí centrum nyní podporuje příkaz SET CURRENT SQLID při správě produktu DB2 pro subsystémy z/OS a OS/390. To poskytuje flexibilitu při udělování přístupu členům skupiny bez komplikací spojených se změnami profilů jednotlivých uživatelů.

Podpora ověřování Kerberos pro platformy UNIX

Kerberos je protokol ověřování od jiného výrobce, který pro bezpečné ověření uživatele v nezabezpečeném síťovém prostředí používá systém sdílených utajených klíčů bez poskytnutí textového jména uživatele nebo hesla. Použití ověřování Kerberos přináší výhody přístupu k prostředkům, jako je například server produktu DB2[®] UDB, pomocí jednoho přihlášení a také výhody centralizace administrace uživatelů (příkazů). Podpora ověřování

Kerberos je vedle existující podpory pro operační systémy Windows[®] podporující službu Active Directory rozšířena na produkt DB2 UDB pro systém AIX[®] a pro Solaris Operating Environment.

Tato podpora je poskytována jako modul plug-in zabezpečení.

Související koncepce:

- “Authentication methods for your server” v příručce *Administration Guide: Implementation*
- “Vlastní moduly plug-in zabezpečení pro ověřování a správu skupin” na stránce 79

Vyhledávání podle vzorků při použití příkazu db2look

Příkaz **db2look** obsahuje novou volbu, -tw, pomocí které lze generovat příkaz DDL pro tabulky, jejichž jména odpovídají zadanému vzorku. V argumentu -tw lze pro zadání kritérií vyhledávání podle vzorku pro tabulky, pro které chcete vytvořit příkaz DDL, použít zástupné znaky podtržítka () a procento (%). Příkaz **db2look** generuje příkaz DDL pro všechny tabulky se jmény odpovídající vzorku a pro závislé objekty těchto tabulek. Volba -tw zvyšuje schopnost specifikovat seznam tabulek (dostupný pomocí volby -t) a může poskytnout výrazné zlepšení produktivity v prostředích se striktními standardy pojmenování tabulek, pokud je nutné příkaz DDL extrahovat z testovacího prostředí pro povýšení do provozního prostředí.

Související odkazy:

- “db2look - DB2 Statistics and DDL Extraction Tool Command” v příručce *Command Reference*

Rozšíření vestavěného aplikačního serveru produktu DB2

Produkt DB2[®] Universal Database (DB2 UDB) verze 8.1 zahrnuje vestavěný aplikační server. Umožňuje tak činnost webových aplikací produktu DB2 bez nutnosti samostatně instalovaného aplikačního serveru. V produktu DB2 UDB verze 8.1 je vylepšena vzdálená správa vestavěného aplikačního serveru. Vestavěný aplikační server můžete nyní spravovat pomocí uložených procedur.

Po povolení databáze můžete vestavěný aplikační server spravovat následujícími způsoby:

- spuštění a zastavení vestavěného aplikačního serveru (pomocí uložené procedury DB2EAS.SERVER),
- instalace webové aplikace produktu DB2, kterou bude vestavěný aplikační server obsluhovat (pomocí uložené procedury DB2EAS.INSTALLAPP),
- odinstalace webové aplikace produktu DB2, kterou vestavěný aplikační server obsluhoval (pomocí uložené procedury DB2EAS.UNINSTALLAPP),
- spuštění a zastavení webové aplikace produktu DB2, obsluhované vestavěným aplikačním serverem (pomocí uložené procedury DB2EAS.APP).

Související úlohy:

- “Instalace aplikačního serveru pro produkt DB2” v příručce *Další informace o instalaci a konfiguraci*
- “Automatická implementace sady Webové nástroje DB2 na aplikační server pro produkt DB2” v příručce *Další informace o instalaci a konfiguraci*
- “Povolení aplikačního serveru pro produkt DB2” v příručce *Další informace o instalaci a konfiguraci*

Při vytváření databáze je k dispozici automatická údržba

Nyní lze při vytvoření databáze (z Řídicího centra i z modulu Začínáme s produktem DB2) zpřístupnit různé funkce automatické údržby. Funkce automatické údržby mohou:

- vytvořit novou databázi na zvoleném disku nebo ve zvoleném adresáři,
- přiřadit prostor na disku k datům,
- konfigurovat novou databázi z hlediska výkonu,
- zapnout automatickou údržbu,
- konfigurovat upozornění e-mailem nebo pagerem, pokud databáze vyžaduje pozornost.

Související úlohy:

- “Konfigurace automatické údržby: Řídicí centrum - nápověda”

Zobrazení historických informací úložného prostoru pro všechny objekty v pohledu správy úložného prostoru

Pomocí nástroje Správa úložného prostoru můžete nyní zobrazit historické informace úložného prostoru pro všechny objekty v pohledu správy úložného prostoru, včetně databáze, tabulkových prostorů, tabulek, kontejnerů a indexů.

Můžete rovněž zobrazit informace o kontejnerech i procentní část prostoru použitého v tabulkových prostorech SMS v databázích s jednou oblastí.

Je rovněž k dispozici nová uložená procedura s názvem SYSPROC.GET_DBSIZE_INFO, která vypočítává velikost a kapacitu databáze.

Související úlohy:

- “Zobrazení správy úložného prostoru -- přehled: Řídicí centrum - nápověda”

Související odkazy:

- “GET_DBSIZE_INFO procedure” v příručce *SQL Administrative Routines*

Kapitola 9. Vyšší výkon

Souhrn rozšíření výkonu

V této verzi byla přidána následující rozšíření výkonu:

Související koncepce:

- “Vylepšený výkon příkazu RUNSTATS pomocí vzorkování” na stránce 25
- “Zdokonalení doporučení pro indexy, tabulky materializovaného dotazu (MQT), tabulky multidimenzionálního dělení do klastrů (MDC) a oblasti v Poradci s návrhem” na stránce 26
- “Zadání strategie režimu čekání na zámek” na stránce 27
- “Vylepšení plánů provedení dotazů pomocí lepších odhadů kardinality” na stránce 27
- “Snížení času a prostoru nutných k optimalizaci složitých dotazů” na stránce 28
- “Automatické statistické profily” na stránce 28
- “Automatizace údržby databáze” na stránce 18
- “Snížení priority obslužného programu RUNSTATS” na stránce 29
- “Podpora stránek typu LOB ve fondech vyrovnávacích pamětí v produktu DB2 Universal Database for Linux” na stránce 29
- “Přidělení vícestránkových souborů v tabulkových prostorech SMS je povoleno podle výchozího nastavení” na stránce 30
- “Automatické nastavení velikosti pro načítání v předstihu” na stránce 30
- “Ukázkový kód vypršení časového limitu transakce” na stránce 30

Vylepšený výkon příkazu RUNSTATS pomocí vzorkování

Optimalizátor dotazu využívá statistiku tabulek při výběru nejlepšího přístupového plánu pro libovolný daný dotaz, takže je důležité, aby statistika byla aktuální a přesně odrážela stav tabulky v daném okamžiku. Jak narůstá činnost prováděná u tabulky, tak by se měla zvyšovat frekvence sběru statistiky. S narůstající velikostí databáze je stále důležitější nalézt efektivní způsoby sběru statistiky. Náhodné vzorkování dat tabulky, pro kterou se má shromažďovat statistika, může snížit dobu nutnou ke shromáždění statistiky. U systémů vázaných na vstup/výstup nebo vázaných na procesor může být toto zvýšení výkonu enormní. Čím menší vzorek, tím je sběr statistiky rychlejší.

Počínaje verzí 8.2 poskytuje příkaz RUNSTATS možnost shromažďování statistiky pro vzorek dat v tabulce pomocí volby TABLESAMPLE. Tato funkce může zvýšit efektivitu shromažďování statistiky, protože vzorkování používá pouze podmnožinu dat. Zároveň vzorkovací metody zajišťují vyšší míru přesnosti.

Související koncepce:

- “Data sampling in SQL queries” v příručce *Administration Guide: Performance*
- “Collecting statistics on a sample of the table data” v příručce *Administration Guide: Performance*

Související odkazy:

- “RUNSTATS Command” v příručce *Command Reference*

Zdokonalení doporučení pro indexy, tabulky materializovaného dotazu (MQT), tabulky multidimenzionálního dělení do klastrů (MDC) a oblasti v Poradci s návrhem

Poradce s návrhem produktu DB2[®] je nástroj, který může výrazně zdokonalit výkon zátěže. U složité zátěže může být určování, které indexy, dimenze dat dělených do klastrů nebo oblasti se mají vytvořit, velmi náročné. Poradce s návrhem označí všechny objekty potřebné pro zdokonalení výkonu zátěže. Pokud do modulu Poradce s návrhem zadáte sadu příkazů SQL v zátěži, vygeneruje doporučení pro:

- nové indexy,
- nové tabulky materializovaných dotazů,
- převod na tabulky multidimenzionálního dělení do klastrů,
- změnu dělení tabulek,
- odstranění objektů, které daná zátěž nepoužívá.

Můžete zvolit, zda chcete, aby Poradce s návrhem implementoval některá nebo všechna doporučení okamžitě, nebo je můžete naplánovat na později.

Pracujete-li s grafickým uživatelským rozhraním Poradce s návrhem nebo nástrojem příkazového řádku, může tento poradce zjednodušit následující úlohy:

Plánování nebo nastavení nové databáze nebo struktury rozdělování

Při navrhování databáze nebo databázových oblastí slouží Poradce s návrhem k provádění těchto úloh:

- generování alternativních návrhů v testovacím prostředí pro rozdělování, indexy, tabulky materializovaného dotazu (MQT) a tabulky multidimenzionálního dělení do klastrů (MDC),
- určení počátečního rozdělení na databázové oblasti před načtením dat do databáze,
- pomoc při migraci z nedělené databáze DB2 do dělené databáze DB2,
- pomoc při migraci do produktu DB2 v prostředí děleném na oblasti z jiného databázového produktu,
- vyhodnocení indexů, tabulek MQT nebo oblastí, které byly generovány ručně.

Vyladění výkonu zátěže

Po nastavení databáze můžete pomocí Poradce s návrhem dosáhnout následujících cílů vyladění:

- zvýšení výkonu konkrétního příkazu nebo zátěže,
- zvýšení celkového výkonu databáze na základě výkonu ukázkové zátěže jako měřítko,
- zvýšení výkonu nejčastěji prováděných dotazů, jak jsou určeny například Monitorem aktivity,
- určení způsobu optimalizace výkonu nového klíčového dotazu,
- reakce na doporučení Centra narušení týkající se obslužného programu sdílené paměti nebo řešení problémů s vytvářením hald v zátěži s intenzivním řazením,
- vyhledání objektů, které se v zátěži nepoužívají.

Související koncepce:

- “Automatic summary tables” v příručce *Administration Guide: Performance*
- “Multidimensional clustering tables” v příručce *Administration Guide: Planning*

Zadání strategie režimu čekání na zámek

Strategii režimu čekání na zámek lze nyní zadat u jednotlivé relace. Tato strategie se používá, pokud relace vyžaduje zámek, který nelze získat okamžitě. Strategie označuje, kterou akci relace provede:

- vrácení položky SQLCODE a SQLSTATE, pokud nelze zámek získat,
- neomezené čekání na zámek,
- čekání na zámek po zadanou dobu,
- použití hodnoty konfiguračního parametru databáze *locktimeout* při čekání na zámek.

Strategie režimu čekání na zámek se zadává pomocí nového příkazu SET CURRENT LOCK TIMEOUT, který změní hodnotu speciálního registru CURRENT LOCK TIMEOUT.

Speciální registr CURRENT LOCK TIMEOUT udává počet sekund čekání na zámek, než bude vrácena chyba indikující, že zámek nelze získat.

Tradiční postupy zamykání mohou vést ke vzájemnému blokování aplikací. K tomu dochází, pokud jedna aplikace musí čekat na uvolnění zámku jinou aplikací. Strategie pro vyřešení dopadu takového blokování obvykle poskytují mechanismus pro zadání maximální přijatelné doby trvání bloku. Jedná se o dobu, po kterou aplikace čeká před návratem bez zámku. Dříve to bylo možné pouze na úrovni databáze, a to změnou hodnoty konfiguračního parametru databáze *locktimeout*.

Zatímco hodnota parametru *locktimeout* platí pro všechny zámky, typy zámeků, na které má dopad tato nová funkce, zahrnují zámky bloků řádků, tabulek, klíčů indexů a multidimenzionálního dělení do klastrů (MDC).

Související odkazy:

- “locktimeout - Lock timeout configuration parameter” v příručce *Administration Guide: Performance*

Vylepšení plánů provedení dotazů pomocí lepších odhadů kardinality

Odhad kardinality je proces, při kterém optimalizátor určuje počet kvalifikovaných řádků po provedení filtrovacích operací, jako je použití predikátů nebo agregace. K vytvoření přesných odhadů kardinality je potřeba přesná statistika distribuce dat a sofistikované algoritmy optimalizátoru pro její zpracování. Plán provedení dotazu s nepřesnými odhady kardinality může mít výkon o několik řádů nižší než plán vybraný s přesnými odhady.

Ve verzi 8.2 může optimalizátor produktu DB2[®] pro zajištění co nejpřesnějších odhadů kardinality využívat statistiku distribuce z tabulek materializovaných dotazů, jakož i zjišťovat korelaci ze statistik skupin sloupců. Díky tomu může produkt DB2 vybrat efektivnější přístupový plán pro provedení dotazu, a zvýšit tak jeho výkon.

Související koncepce:

- “Column correlation for multiple predicates” v příručce *Administration Guide: Performance*

Související úlohy:

- “Collecting distribution statistics for specific columns” v příručce *Administration Guide: Performance*

Související odkazy:

- “RUNSTATS Command” v příručce *Command Reference*

Snížení času a prostoru nutných k optimalizaci složitých dotazů

Velikost a složitost tabulek v databázích narůstá. Používají se delší a složitější dotazy. S příchodem systémů pro podporu rozhodování není neobvyklé setkat se s dotazy zahrnujícími 20 až 30 tabulek. Čas nutný na optimalizaci těchto složitých dotazů se může často stát nejdelší částí celkové doby odezvy. Kromě toho se může optimalizátor při optimalizaci složitého dotazu dostat do situace, kdy nemá dostatek místa, což způsobí, že dotaz reoptimalizuje efektivněji z hlediska volného místa. Jeho vyhledávací algoritmus však nebude optimální. Použití méně optimálního vyhledávacího algoritmu často vede k výběru plánu provedení příkazu se slabým výkonem.

Zdokonalení optimalizátoru zaměřená na tyto oblasti zlepšuje výsledky u složitých dotazů.

K využití těchto vylepšení není potřeba dotazy nijak měnit.

Související koncepce:

- “Query tuning guidelines” v příručce *Administration Guide: Performance*

Automatické statistické profily

Obslužný program RUNSTATS poskytuje možnost zaregistrovat a používat statistický profil, což je sada voleb určujících, jaká statistika se má shromažďovat u konkrétní tabulky, například statistika tabulek, statistika indexů nebo statistika distribuce.

Statistické profily lze nyní generovat automaticky pomocí funkce automatických statistických profilů v produktu DB2[®]. Je-li tato funkce povolena, shromažďují se informace o aktivitě databáze a ukládají se v datovém skladu zpětných vazeb dotazů. Na základě těchto dat se generuje statistický profil. Povolení této funkce může zmírnit míru nejistoty ohledně toho, která statistika je pro konkrétní zátěž relevantní, a umožňuje shromáždění minimální sady statistických údajů, aby bylo dosaženo optimálního výkonu zátěže databáze.

Tuto funkci lze použít společně s funkcí automatického sběru statistiky a usnadnit tak rozhodování, jakou statistiku shromáždit u konkrétní tabulky, na základě minulé aktivity tabulky.

Související koncepce:

- “Guidelines for collecting and updating statistics” v příručce *Administration Guide: Performance*
- “Collecting statistics using a statistics profile” v příručce *Administration Guide: Performance*
- “Automatizace údržby databáze” na stránce 18

Automatizace údržby databáze

Pomocí průvodce Konfigurovat automatickou údržbu můžete nyní automatizovat aktivity údržby databáze tak, aby se spouštěly pouze v případě potřeby. Aktivitami, které lze konfigurovat pro automatickou údržbu, jsou zálohování databáze, defragmentace dat (reorganizace tabulky nebo indexu) a optimalizace přístupu k datům (spuštění statistiky). Provádění aktivit údržby v databázích je důležité a zajišťuje, že databáze budou optimalizovány pro výkon a zotavitelnost.

Optimalizátor DB2[®] používá statistiku katalogu k určení nejefektivnějšího přístupového plánu pro kterýkoli daný dotaz. Zastaralá nebo neúplná statistika pro tabulku nebo index by mohla způsobit, že optimalizátor vybere plán, který je mnohem méně efektivní než jiné

alternativy, což zpomaluje provádění dotazů. Určení, jaká statistika se má pro danou zátěž shromažďovat, je však složité a udržení této statistiky v aktuální podobě může být časově náročné.

Při automatickém shromažďování statistiky, což je součástí funkce Automatická údržba tabulek v produktu DB2, můžete určit, která statistika je v zátěži vyžadována a kterou statistiku je nutno aktualizovat, ponechat na produktu DB2. Je-li automatické shromažďování statistiky povoleno, produkt DB2 spustí automaticky podle potřeby obslužný program RUNSTATS na pozadí, a tím zajistí, že bude shromažďována a udržována správná statistika.

Pomocí průvodce Konfigurovat automatickou údržbu můžete určit cíle údržby včetně doby, kdy má být automatická údržba spuštěna. Produkt DB2 používá zadané cíle k určení, zda je třeba aktivity údržby provést. Produkt DB2 spustí během dalšího dostupného okna pro údržbu (časové období definované uživatelem pro spuštění aktivit automatické údržby) pouze požadované aktivity údržby.

Související koncepce:

- “Automatické statistické profily” na stránce 28
- “Automatic maintenance” v příručce *Administration Guide: Planning*

Související úlohy:

- “Konfigurace automatické údržby: Řídicí centrum - nápověda”

Snížení priority obslužného programu RUNSTATS

Provádění obslužných programů s vysokými nároky na prostředky, jako je program RUNSTATS, může negativně ovlivnit celkový výkon databáze. Aby však činnost databáze zůstala efektivní, je třeba statistiku shromažďovat pravidelně, takže by administrátoři databáze měli určit období, kdy je dopad provedení obslužného programu nejmenší. V mnoha prostředích existují pravidelná období snížené aktivity databáze.

Snížení priority obslužného programu RUNSTATS omezí množství prostředků spotřebovávaných obslužným programem na základě aktuální úrovně aktivity databáze. Pokud je aktivita databáze nízká, běží obslužný program s velkou intenzitou; při zvýšení aktivity databáze se prostředky alokované na provádění obslužného programu RUNSTATS sníží.

Související úlohy:

- “Collecting catalog statistics” v příručce *Administration Guide: Performance*

Související odkazy:

- “RUNSTATS Command” v příručce *Command Reference*

Podpora stránek typu LOB ve fondech vyrovnávacích paměti v produktu DB2 Universal Database for Linux

Podpora stránek typu LOB ve fondech vyrovnávacích paměti je vedle produktu DB2 UDB pro 64bitový systém AIX[®] poskytována v produktu DB2[®] Universal Database (DB2 UDB) for Linux. Fondy vyrovnávacích paměti se uchovávají v paměti a neodkládají se při použití stránek typu LOB. To zvyšuje výkon databází a aplikací produktu DB2 UDB for Linux.

Související odkazy:

- “Performance variables” v příručce *Administration Guide: Performance*

Přidělení vícestránkových souborů v tabulkových prostorech SMS je povoleno podle výchozího nastavení

Podle výchozího nastavení se soubor tabulkového prostoru SMS (prostor spravovaný systémem) v okamžiku, kdy vytvoříte databázi (ať již dělenou na oblasti či nikoli), rozšíří vždy o jednu oblast pro rozšíření, pokud nezapnete proměnnou registru DB2_NO_MPFA_FOR_NEW_DB. Nastavíte-li tuto proměnnou registru na hodnotu “Yes” a potom vytvoříte databázi, budou všechny tabulkové prostory SMS v databázi podle potřeby přidělovat vždy jednu stránku.

Související koncepce:

- “System managed space” v příručce *Administration Guide: Planning*
- “Extent size” v příručce *Administration Guide: Planning*

Automatické nastavení velikosti pro načítání v předstihu

Velikost pro načítání v předstihu u tabulkového prostoru určuje počet stránek čtených z tabulkového prostoru při načítání v předstihu. Protože načítání v předstihu je prostředkem pro zvýšení výkonu dotazu, je nastavení správné velikosti pro načítání v předstihu důležitým krokem vyladění výkonu.

Pokud velikost pro načítání v předstihu není u tabulkového prostoru zadána, použije produkt DB2® hodnotu konfiguračního parametru DFT_PREFETCH_SZ jako výchozí. Tento parametr lze nyní nastavit na hodnotu AUTOMATIC, což umožňuje produktu DB2 vypočítat odpovídající velikost pro načítání v předstihu u tabulkového prostoru na základě velikosti oblasti pro rozšíření, počtu kontejnerů a počtu fyzických disků v kontejneru. Díky tomu nemusí uživatel u tabulkového prostoru určovat odpovídající hodnotu velikosti pro načítání v předstihu a mít v patrnosti, že je nutné tuto hodnotu obnovit při přidání nebo odebrání kontejnerů v tabulkovém prostoru.

Související odkazy:

- “dft_prefetch_sz - Default prefetch size configuration parameter” v příručce *Administration Guide: Performance*

Ukázkový kód vypršení časového limitu transakce

Příklad zobrazení a odvolání neověřených transakcí naleznete v ukázkovém programu CLI dbxamon.c.

Ukázkový program umožňuje zadat hodnotu časového limitu pro transakci. Pokud čas nečinnosti transakce překročí hodnotu časového limitu, ukázkový program transakci odvolá.

Související úlohy:

- “Manually resolving indoubt transactions” v příručce *Administration Guide: Planning*

Související ukázky:

- “dbxamon.c -- Show and roll back indoubt transactions.”

Kapitola 10. Lepší dostupnost

Souhrn rozšíření dostupnosti

V této verzi byla přidána následující rozšíření dostupnosti:

Související koncepce:

- “Zotavení HADR (High Availability Disaster Recovery)” na stránce 31
- “Podpora modulu XML Extender pro systém HP-UX v 32bitové a 64bitové platformě PA-RISC” na stránce 32
- “Automatické přesměrování klientů” na stránce 33
- “Obslužný program pro zpětnou migraci adresářů databází z verze 8.2 do verze 8.1” na stránce 33

Zotavení HADR (High Availability Disaster Recovery)

Zotavení HADR (High Availability Disaster Recovery) v produktu DB2® je funkce replikace dat, která poskytuje řešení pro vysokou míru dostupnosti při částečném i úplném výpadku serveru. Zotavení HADR chrání před ztrátou dat tím, že replikuje změny dat ze zdrojové databáze, nazývané primární, do cílové databáze, nazývané rezervní.

Částečný výpadek serveru může být způsoben hardwarovým, síťovým nebo softwarovým selháním (produktu DB2 nebo operačního systému). Bez zotavení HADR je třeba restartovat server systému pro správu databází (DBMS) nebo počítač, kde se databáze nachází. Čas potřebný k restartování databáze nebo počítače, kde se nachází, je nepředvídatelný. Uvedení databáze zpět do konzistentního stavu a její zpřístupnění může trvat několik minut. Se zotavením HADR může rezervní databáze převzít činnost během několika sekund. Dále můžete přesměrovat klienty, kteří používali starou primární databázi, na rezervní databázi (novou primární databázi) pomocí automatického přesměrování klientů nebo logiky opakovaných pokusů v aplikaci.

Úplný výpadek serveru může nastat, pokud při havárii, např. požáru, dojde ke zničení celého serveru. Protože zotavení HADR používá pro komunikaci mezi primární a rezervní databázi protokol TCP/IP, mohou být databáze na různých místech. Dojde-li k havárii na primárním serveru, je dostupnost dat zachována tím, že vzdálená rezervní databáze začne fungovat jako primární databáze s úplnou funkcí produktu DB2. Po operaci převzetí můžete obnovit původní primární databázi a vrátit ji statut primární databáze; to se nazývá překonání selhání.

Se zotavením HADR můžete zvolit požadovanou úroveň ochrany před potenciální ztrátou dat, a to zadáním jednoho ze tří režimů synchronizace: Synchronní, Téměř synchronní nebo Asynchronní.

Zotavení HADR umožňuje rezervní databázi převzít činnost jako primární databáze s úplnou funkcí produktu DB2. Rovněž lze obnovit původní primární databázi a vrátit ji statut primární databáze.

Dojde-li k selhání v primární databázi, můžete zahájit operaci převzetí v rezervní databázi, která se pak stane novou primární databází. Jelikož je rezervní databáze již online, lze překonání selhání provést velmi rychle, a minimalizovat tak výpadek.

Po opravě se může stará primární databáze, která selhala, znovu zařadit do páru zotavení HADR jako rezervní databáze, pokud lze obnovit konzistentnost obou kopií databáze. Po

reintegraci původní primární databáze do páru zotavení HADR jako rezervní databáze lze provést operaci překonání selhání, aby původní primární databáze byla znovu primární.

Průvodce Nastavit databáze zotavení HADR (High Availability Disaster Recovery):

Chcete-li nastavit a nakonfigurovat primární a rezervní databáze pro zotavení HADR (High Availability Disaster Recovery), použijte průvodce Nastavit databáze zotavení HADR (High Availability Disaster Recovery).

Tento průvodce vás provede následujícími úlohami:

- Určení páru zotavení HADR, konkrétně primární a rezervní databáze a instance.
- Nastavení konfiguračních parametrů souvisejících s protokolováním, které umožní připravit primární databázi pro přenos žurnálu.
- Aktualizace konfiguračních parametrů databáze souvisejících se zotavením HADR pro primární a rezervní databáze.
- Vytvoření zálohy primární databáze, kopírování záložního obrazu do rezervní databáze a obnovení záložního obrazu do nové nebo existující rezervní databáze.
- Přesunutí databázových objektů, které nejsou součástí záložního obrazu.
- Aktualizace souboru služby dvojicí názvu služby a čísla portu, které používá agent zotavení HADR.
- Konfigurace databází pro automatické přesměrování klientů.
- Spuštění zotavení HADR ihned po dokončení konfigurace nebo odložení spuštění na pozdější dobu.

Okno Spravovat zotavení HADR (High Availability Disaster Recovery):

Pomocí okna Spravovat zotavení HADR (High Availability Disaster Recovery) můžete nakonfigurovat a zkontrolovat stav systému zotavení HADR. V tomto okně se zobrazí oznámení o případných potížích s konfigurací zotavení HADR. Z tohoto okna můžete provádět následující úlohy:

- spustit zotavení HADR v jedné nebo v obou databázích,
- ukončit zotavení HADR v jedné nebo v obou databázích,
- inicializovat operaci převzetí,
- zkontrolovat nebo změnit konfigurační parametry databáze související se zotavením HADR,
- katalogizovat v případě potřeby databáze zotavení HADR.

Související koncepce:

- “High availability disaster recovery overview” v příručce *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*

Související odkazy:

- “High availability disaster recovery monitor elements” v příručce *System Monitor Guide and Reference*

Podpora modulu XML Extender pro systém HP–UX v 32bitové a 64bitové platformě PA–RISC

Modul DB2[®] XML Extender je nyní podporován v systému HP-UX verze 11 v 32bitové i 64bitové platformě PA-RISC. Jedná se o první 64bitovou platformu podporovanou modulem XML Extender. Funkce modulu XML Extender MQSeries[®] jsou nyní k dispozici pro použití v systému HP-UX.

Související koncepce:

- “Introduction to XML Extender” v příručce *DB2 XML Extender Administration and Programming*

Automatické přesměrování klientů

Funkce automatické přesměrování klientů umožňuje klientským aplikacím zotavit se z přerušení komunikace se serverem. Aplikace proto mohou pokračovat v práci s minimálním přerušením. Po přerušení komunikace se klientská aplikace pokusí znovu připojit k serveru. Pokud se to nezdaří, je klient přesměrován na jiný server. Alternativní umístění můžete zadat pomocí příkazového procesoru (CLP) vyvoláním rozhraní API nebo je lze zadat při přidání databáze pomocí Řídícího centra nebo rozšířeného zobrazení Asistenta pro konfiguraci.

Pomocí automatického přesměrování klientů společně se zotavením HADR (High Availability Disaster Recovery) můžete klientské aplikace nastavit tak, aby se připojovaly k nové primární databázi po operaci převzetí.

Související koncepce:

- “Automatic client reroute implementation” v příručce *Administration Guide: Implementation*
- “Automatic client reroute and high availability disaster recovery” v příručce *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*
- “Obslužný program pro zpětnou migraci adresářů databází z verze 8.2 do verze 8.1” na stránce 33

Obslužný program pro zpětnou migraci adresářů databází z verze 8.2 do verze 8.1

Jako součást funkce automatického přesměrování klientů byl změněn formát souborů adresářů databází. Při migraci z verze 8.1 do verze 8.2 je aktualizace souborů adresářů databází provedena automaticky. Při přechodu z verze 8.2 do verze 8.1 je třeba použít obslužný program **db2demigdbd** pro zpětnou migraci souborů adresářů databází. Tento obslužný program převede soubory adresářů databází z formátu verze 8.2 na formát verze 8.1.

Související koncepce:

- “Automatické přesměrování klientů” na stránce 33

Související odkazy:

- “db2demigdbd - Demigrate Database Directory Files Command” v příručce *Command Reference*

Kapitola 11. Lepší možnosti využití

Souhrn rozšíření použitelnosti

V této verzi byla přidána následující rozšíření použitelnosti:

Související koncepce:

- “Editor příkazů” na stránce 35
- “Rozšíření Řídicího centra” na stránce 35
- “Monitorování průběhu obslužných programů” na stránce 36
- “Změna vlastností generovaných sloupců bez nutnosti znovu vytvořit tabulku” na stránce 37

Editor příkazů

Příkazové centrum je ve verzi 8.2 nahrazeno Editorem příkazů. Editor příkazů zahrnuje všechny funkce dříve dostupné prostřednictvím Příkazového centra, ale poskytuje je ve zjednodušeném rozhraní.

Editor příkazů umožňuje generovat, upravovat, spouštět a pracovat s příkazy SQL, příkazy systému IMS[™] a příkazy produktu DB2[®], pracovat s výsledným výstupem a zobrazovat grafické znázornění přístupového plánu pro příkazy SQL s vysvětlením. Příkazy SQL a další příkazy můžete spouštět v databázích produktu DB2 Universal Database[™], v systémech a subsystémech z/OS[™] a OS/390[®] a v komplexech subsystémů IMS.

Editor příkazů je k dispozici ve dvou různých rozhraních. Můžete jej otevřít jako součást Řídicího centra (vestavěné rozhraní) nebo pomocí samostatného pohledu. Obě verze rozhraní obsahují stejnou sadu funkcí a umožňují otevřít více Editorů příkazů.

- Při použití Editoru příkazů v rámci Řídicího centra lze řídit počet oken otevřených na ploše. Editor příkazů se otevře jako součást Řídicího centra.
- Při použití samostatného Editoru příkazů lze spouštět příkazy a příkazy SQL, aniž by bylo nutné otevírat Řídicí centrum.

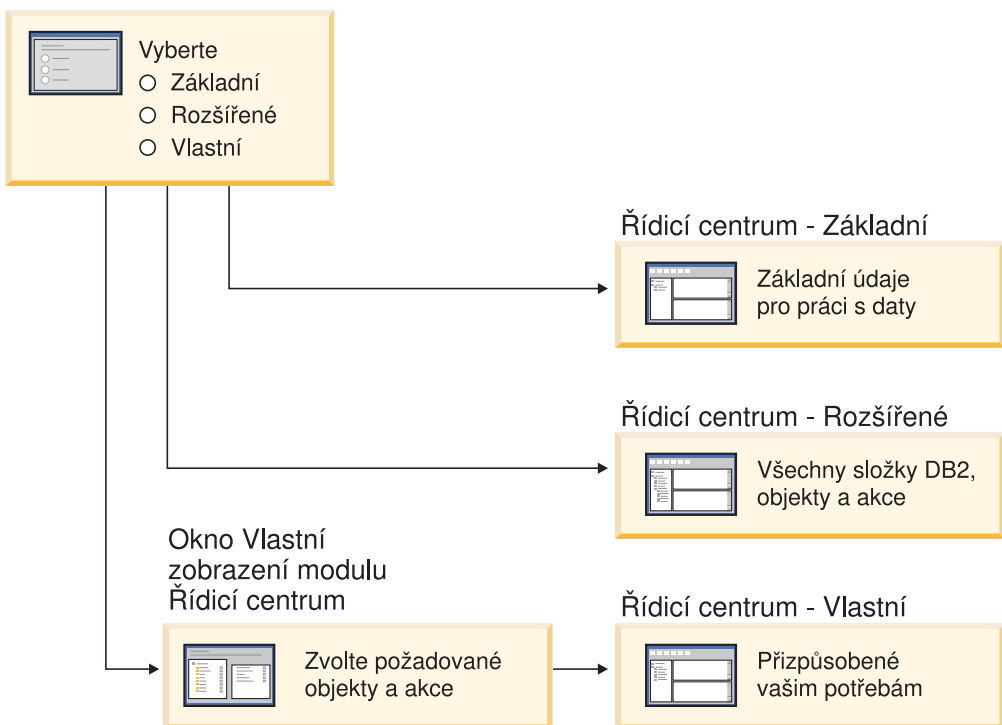
Při sestavování příkazů systému IMS můžete nyní použít funkci Editoru příkazů pro pomoc se syntaxí, která nabízí platné klíčové slovo pro sestavovaný příkaz. Kromě toho můžete definovat zástupce pro příkazy systému IMS a zadávat příkazy přímo z výsledků předchozích příkazů.

Rozšíření Řídicího centra

Verze 8.2 Řídicího centra je k dispozici ve třech zobrazeních:

- **Základní.** Toto zobrazení poskytuje přístup k základním funkcím produktu DB2[®] UDB, jako jsou databáze, tabulky a uložené procedury.
- **Rozšířené.** Toto zobrazení zobrazuje všechny objekty a akce dostupné v Řídicím centru. Toto zobrazení byste měli zvolit, pokud pracujete v prostředí Enterprise a chcete se připojit k produktu DB2 for z/OS[™] nebo IMS[™].
- **Vlastní.** Toto zobrazení vám nabízí možnost přizpůsobit strom objektů a akce s objekty vašim specifickým potřebám.

Okno Zobrazení modulu Řídicí centrum



Obrázek 1. Zobrazení modulu Řídicí centrum

Zobrazení můžete změnit, pokud se změni vaše potřeby. Řídicí centrum lze upravit tak, aby se zobrazovaly složky a objekty složek, se kterými pravidelně pracujete (objekty ve složce se nazývají objekty složky).

Řídicí centrum nyní obsahuje třetí podokno nazývané Podrobnosti o objektu. Zobrazuje informace o složce nebo objektu složky vybraných ve stromu objektů nebo v podokně obsahu Řídicího centra. Dále uvádí seznam některých akcí, které můžete s vybranou složkou nebo objektem složky provést.

Řídicí centrum nyní podporuje další typy členů a příkazů komplexu subsystémů IMS. Můžete vyhledat nebo aktualizovat databáze, oblasti, datové skupiny nebo reorganizace online. Okna pro příkazy systému IMS navíc usnadňují zadávání příkazů.

Monitorování průběhu obslužných programů

Nyní můžete monitorovat průběh následujících operací:

- Zálohování
- Obnovení
- Zotavení z havárie
- Načtení
- Opětné vyvážení

Stav operace můžete zobrazit pomocí volby SHOW DETAIL příkazu LIST UTILITY.

Používáte-li Řídicí centrum, můžete průběh spuštěných obslužných programů monitorovat rovněž v okně Správce stavu obslužných programů.

Související úlohy:

- “Using Load” v příručce *Data Movement Utilities Guide and Reference*
- “Monitoring the progress of backup, restore and recovery operations” v příručce *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*
- “Monitorování stavu obslužných programů spuštěných v systému: Řídicí centrum - nápověda”

Související odkazy:

- “LIST UTILITIES Command” v příručce *Command Reference*

Změna vlastností generovaných sloupců bez nutnosti znovu vytvořit tabulku

Pomocí klauzule ALTER COLUMN v příkazu ALTER TABLE můžete nyní měnit způsoby, kterými se generuje hodnota sloupce. Konkrétně lze:

- přidat atribut generovaného výrazu k existujícímu negenerovanému sloupci,
- zrušit atribut generovaného výrazu u existujícího sloupce generovaného výrazu,
- přidat atribut identity k existujícímu sloupci bez identity,
- zrušit atribut identity u existujícího sloupce identity,
- změnit generovaný sloupec z hodnoty GENERATED ALWAYS na GENERATED BY DEFAULT nebo z hodnoty GENERATED BY DEFAULT na GENERATED ALWAYS,
- zrušit výchozí atribut z uživatelského výchozího sloupce.

Dříve bylo možné atributy generovaných výrazů nebo identity přiřadit ke sloupci pouze při jeho vytvoření. Ačkoli bylo později, po vytvoření generovaného sloupce, možné změnit samotný výraz, nebylo možné jej změnit na negenerovaný sloupec bez zrušení a opakovaného vytvoření tabulky. Před zrušením tabulky bylo nutné exportovat data v tabulce a potom je znovu načíst do znovu vytvořené tabulky s předefinovým sloupcem.

Související odkazy:

- “ALTER TABLE statement” v příručce *SQL Reference, Volume 2*

Kapitola 12. Rozšíření SQL

Souhrn rozšíření jazyka SQL

V této verzi byla přidána následující rozšíření jazyka SQL:

Související koncepce:

- “Vyvolání procedury v hlavní části spouštěče v produktu DB2 UDB Enterprise Edition” na stránce 43
- “Procedury SQL již nevyžadují kompilátor C nebo C++” na stránce 40
- “Volba vazby REOPT umožňuje opětovnou optimalizaci příkazů SQL” na stránce 40
- “Nová funkce publikování SQL/XML: XMLSERIALIZE” na stránce 41
- “Podpora tabulek ve formátu Unicode v databázi v jiném formátu než Unicode” na stránce 42
- “Omezení velikosti příkazu SQL zvýšeno na 2 MB” na stránce 17
- “Zadání strategie režimu čekání na zámek” na stránce 27
- “Vylepšení plánů provedení dotazů pomocí lepších odhadů kardinality” na stránce 27
- “Výchozí hodnoty sloupců lze změnit” na stránce 21
- “Nová funkce XMLNAMESPACES pro verzi 8.2” na stránce 41
- “Změna vlastností generovaných sloupců bez nutnosti znovu vytvořit tabulku” na stránce 37

Výchozí hodnoty sloupců lze změnit

Existují situace, kdy je potřeba změnit výchozí hodnoty sloupce v tabulce databáze. Příkaz SQL ALTER TABLE umožňuje nastavit výchozí klauzuli sloupce v tabulce. Platí zde stejná omezení výchozí klauzule, jaká jsou zdokumentována u příkazu SQL CREATE TABLE. Všimněte si, že u generovaných sloupců nelze měnit výchozí hodnoty pomocí tohoto příkazu.

Související odkazy:

- “ALTER TABLE statement” v příručce *SQL Reference, Volume 2*

Změna vlastností generovaných sloupců bez nutnosti znovu vytvořit tabulku

Pomocí klauzule ALTER COLUMN v příkazu ALTER TABLE můžete nyní měnit způsoby, kterými se generuje hodnota sloupce. Konkrétně lze:

- přidat atribut generovaného výrazu k existujícímu negenerovanému sloupci,
- zrušit atribut generovaného výrazu u existujícího sloupce generovaného výrazu,
- přidat atribut identity k existujícímu sloupci bez identity,
- zrušit atribut identity u existujícího sloupce identity,
- změnit generovaný sloupec z hodnoty GENERATED ALWAYS na GENERATED BY DEFAULT nebo z hodnoty GENERATED BY DEFAULT na GENERATED ALWAYS,
- zrušit výchozí atribut z uživatelského výchozího sloupce.

Dříve bylo možné atributy generovaných výrazů nebo identity přiřadit ke sloupci pouze při jeho vytvoření. Ačkoli bylo později, po vytvoření generovaného sloupce, možné změnit samotný výraz, nebylo možné jej změnit na negenerovaný sloupec bez zrušení

a opakovaného vytvoření tabulky. Před zrušením tabulky bylo nutné exportovat data v tabulce a potom je znovu načíst do znovu vytvořené tabulky s předefinovým sloupcem.

Související odkazy:

- “ALTER TABLE statement” v příručce *SQL Reference, Volume 2*

Omezení velikosti příkazu SQL zvýšeno na 2 MB

Produkt DB2[®] Universal Database verze 8.2 přináší zvýšení omezení velikosti příkazu SQL na 2 MB. Toto omezení může limitovat velikost některých vytvořených databázových objektů (například příkazů CREATE PROCEDURE nebo CREATE TRIGGER). Nové 2MB omezení umožňuje používat rozsáhlé příkazy, pokud se logika aplikace nachází v uložených procedurách nebo spouštěčích.

Zvýšení velikosti příkazu umožňuje migrovat příkaz ve spouštěči nebo uložené proceduře z jiného systému RDBMS do produktu DB2 UDB.

Nové omezení příkazu umožňuje zaznamenat záznamy kontextu auditu s textem příkazu o velikosti až 2 MB.

Související odkazy:

- “Audit record layout for CONTEXT events” v příručce *Administration Guide: Implementation*

Procedury SQL již nevyžadují kompilátor C nebo C++

Počínaje produktem DB2[®] UDB nevyžaduje vytváření procedur SQL kompilátor C nebo C++ na serveru; nastavení kompilátoru C nebo C++ tedy není vyžadováno. Vytváříte-li proceduru SQL, budou její procedurální příkazy převedeny do nativní reprezentace, která je uložena v databázových katalozích, stejně jako u jiných příkazů SQL. Při volání procedury SQL bude nativní reprezentace načtena z katalogů a stroj DB2 proceduru provede.

Související úlohy:

- “Customizing precompile and bind options for SQL procedures” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Creating SQL procedures” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Calling procedures from the Command Line Processor (CLP)” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Calling SQL procedures with client applications” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Rebinding SQL procedures” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*

Volba vazby REOPT umožňuje opětovnou optimalizaci příkazů SQL

Volba vazby REOPT umožňuje opětovnou optimalizaci statických a dynamických příkazů SQL. Přesněji řečeno, přístupová cesta pro příkaz SQL obsahující hostitelské proměnné, speciální registry nebo značky parametrů se optimalizuje na základě hodnot těchto proměnných, nikoli na základě výchozích odhadů určených kompilátorem. Tato optimalizace proběhne v době provádění dotazu, kdy jsou tyto hodnoty k dispozici.

Volbu vazby REOPT lze nastavit na jednu z následujících tří hodnot:

NONE K optimalizaci přístupové cesty daného příkazu se nepoužívají hodnoty žádných hostitelských proměnných, značek parametrů nebo speciálních registrů v příkazu SQL. Namísto toho budou použity výchozí odhady. Toto je výchozí chování.

ONCE Přístupová cesta pro daný příkaz SQL se optimalizuje na základě skutečných hodnot všech hostitelských proměnných, značek parametrů nebo speciálních registrů při prvním provedení příkazu. Tato přístupová cesta se používá ve všech následujících provedeních příkazu.

ALWAYS

Při každém provedení příkazu obsahujícího hostitelské proměnné, značky parametrů nebo speciální registry se hodnoty těchto proměnných použijí k optimalizaci přístupové cesty pro příkaz.

Související koncepce:

- “Effects of REOPT on static SQL” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*
- “Effects of REOPT on dynamic SQL” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Nová funkce publikování SQL/XML: XMLSERIALIZE

Nová standardní funkce SQL/XML, XMLSERIALIZE (s volbou CONTENT), umožňuje převést hodnotu datového typu XML do výsledného řetězcového datového typu, který odpovídá délce výstupu XML.

Datový typ XML je interní reprezentací jazyka XML a lze jej použít jako vstup pouze do funkcí, které přijímají tento datový typ jako vstup. XML je dočasný datový typ, který nelze uložit do databáze nebo vrátit aplikaci. Do verze 8.2 byla jedinou podporovanou operací pro převod datového typu XML na hodnotu řetězcového datového typu serializace pomocí funkce XML2CLOB.

Serializace je inverzní operace analýzy; jedná se o proces převodu analyzované hodnoty XML na textovou hodnotu XML. Funkce XMLSERIALIZE převádí výraz XML na řetězcovou hodnotu SQL, která naopak může být vázána na hostitelské znakové proměnné.

Pomocí funkce XMLSERIALIZE můžete určit výsledný typ jako CHAR nebo VARCHAR, což může více odpovídat situaci a přinést lepší výkon než objekt CLOB.

Související odkazy:

- “Expressions” v příručce *SQL Reference, Volume 1*
- “XML values” v příručce *SQL Reference, Volume 1*

Nová funkce XMLNAMESPACES pro verzi 8.2

Jmenný prostor XML je kolekce jmen označená identifikátorem URI (uniform reference identifier). Jmenné prostory se používají v dokumentech ve formátu XML jako typy prvků a jména atributů.

Produkt DB2[®] Universal Database zahrnuje několik funkcí XML jako součást jazykových specifikací SQL/XML. Mezi ně patří funkce XMLFOREST a XMLELEMENT. Nová funkce XML, XMLNAMESPACES, poskytuje deklarace jmenného prostoru XML ve funkcích publikování SQL/XML XMLELEMENT a XMLFOREST.

Související odkazy:

- “Expressions” v příručce *SQL Reference, Volume 1*

Podpora tabulek ve formátu Unicode v databázi v jiném formátu než Unicode

Nyní můžete vytvářet tabulky ve formátu Unicode v databázích v jiném formátu než Unicode, a to vyvoláním příkazu CREATE TABLE s klauzulí CCSID UNICODE.

Vytváříte-li tabulky v databázi v jiném formátu než Unicode, výchozí hodnotou identifikátoru CCSID je ASCII. Vytváříte-li tabulky v databázi ve formátu Unicode, výchozí hodnotou identifikátoru CCSID je UNICODE. V databázi ve formátu Unicode nelze definovat tabulku s identifikátorem CCSID ASCII, což znamená, že v této databázi nemůžete vytvořit tabulku v jiném formátu než Unicode.

Chcete-li povolit podporu pro tabulky Unicode v databázi v jiném formátu než Unicode, je nutné aktivovat nový databázový konfigurační parametr, *alt_collate*. Tento parametr určuje posloupnost řazení pro tabulky Unicode, které v současnosti mohou být pouze IDENTITY_16BIT.

Společně s podporou tabulek Unicode v databázích v jiném formátu než Unicode přibývá v produktu DB2® nový atribut kódové stránky: kódová stránka sekce. Správce databázi určuje atributy kódové stránky pro všechny znakové řetězce při navázání aplikace k databázi. Kódová stránka sekce je kódová stránka, ve které se spouští příkaz SQL. Kódovou stránkou sekce je kódová stránka databáze, pokud příkaz neodkazuje na:

- tabulku, která je vytvořena s klauzulí CCSID UNICODE v databázi v jiném formátu než Unicode;
- tabulkovou funkci, která je definována s parametrem PARAMETER CCSID UNICODE v databázi v jiném formátu než Unicode.

Související koncepce:

- “Derivation of code page values” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Související odkazy:

- “CREATE TABLE statement” v příručce *SQL Reference, Volume 2*

Zadání strategie režimu čekání na zámek

Strategii režimu čekání na zámek lze nyní zadat u jednotlivé relace. Tato strategie se používá, pokud relace vyžaduje zámek, který nelze získat okamžitě. Strategie označuje, kterou akci relace provede:

- vrácení položky SQLCODE a SQLSTATE, pokud nelze zámek získat,
- neomezené čekání na zámek,
- čekání na zámek po zadanou dobu,
- použití hodnoty konfiguračního parametru databáze *locktimeout* při čekání na zámek.

Strategie režimu čekání na zámek se zadává pomocí nového příkazu SET CURRENT LOCK TIMEOUT, který změní hodnotu speciálního registru CURRENT LOCK TIMEOUT. Speciální registr CURRENT LOCK TIMEOUT udává počet sekund čekání na zámek, než bude vrácena chyba indikující, že zámek nelze získat.

Tradiční postupy zamykání mohou vést ke vzájemnému blokování aplikací. K tomu dochází, pokud jedna aplikace musí čekat na uvolnění zámku jinou aplikací. Strategie pro vyřešení dopadu takového blokování obvykle poskytují mechanismus pro zadání maximální přijatelné

dobu trvání bloku. Jedná se o dobu, po kterou aplikace čeká před návratem bez zámku. Dříve to bylo možné pouze na úrovni databáze, a to změnou hodnoty konfiguračního parametru databáze *locktimeout*.

Zatímco hodnota parametru *locktimeout* platí pro všechny zámky, typy zámků, na které má dopad tato nová funkce, zahrnují zámky bloků řádků, tabulek, klíčů indexů a multidimenzionálního dělení do klastrů (MDC).

Související odkazy:

- “locktimeout - Lock timeout configuration parameter” v příručce *Administration Guide: Performance*

Vylepšení plánů provedení dotazů pomocí lepších odhadů kardinality

Odhad kardinality je proces, při kterém optimalizátor určuje počet kvalifikovaných řádků po provedení filtrovacích operací, jako je použití predikátů nebo agregace. K vytvoření přesných odhadů kardinality je potřeba přesná statistika distribuce dat a sofistikované algoritmy optimalizátoru pro její zpracování. Plán provedení dotazu s nepřesnými odhady kardinality může mít výkon o několik řádů nižší než plán vybraný s přesnými odhady.

Ve verzi 8.2 může optimalizátor produktu DB2[®] pro zajištění co nejpřesnějších odhadů kardinality využívat statistiku distribuce z tabulek materializovaných dotazů, jakož i zjišťovat korelaci ze statistik skupin sloupců. Díky tomu může produkt DB2 vybrat efektivnější přístupový plán pro provedení dotazu, a zvýšit tak jeho výkon.

Související koncepce:

- “Column correlation for multiple predicates” v příručce *Administration Guide: Performance*

Související úlohy:

- “Collecting distribution statistics for specific columns” v příručce *Administration Guide: Performance*

Související odkazy:

- “RUNSTATS Command” v příručce *Command Reference*

Vyvolání procedury v hlavní části spouštěče v produktu DB2 UDB Enterprise Edition

Pomocí produktu DB2[®] Universal Database Enterprise Edition lze nyní vyvolat procedury ze spouštěčů nebo jakýkoli jiný dynamický složený příkaz v prostředích s jednou oblastí, a to provedením příkazu CALL odkazujícího na proceduru v akci spouštěče. Příkaz CALL slouží k provádění příkazů SQL a externích procedur.

Vyvolání procedury v akci spouštěče umožňuje vložit do spouštěče složitou logiku. Logika může zahrnovat operace v jiných tabulkách v databázi nebo operace, které jsou pro databázi externí, například odeslání e-mailu nebo zápis záznamu auditu do souboru v souborovém systému databázového serveru.

Související koncepce:

- “Triggered action containing a procedure or function reference” v příručce *Application Development Guide: Programming Server Applications*

Související úlohy:

- “Calling procedures from triggers or SQL routines” v příručce *Application Development Guide: Programming Server Applications*

Související odkazy:

- “CREATE TRIGGER statement” v příručce *SQL Reference, Volume 2*
- “CREATE PROCEDURE (External) statement” v příručce *SQL Reference, Volume 2*

Kapitola 13. Snazší obsluha

Souhrn rozšíření možností obsluhy

V této verzi byla přidána následující rozšíření možností obsluhy:

Související koncepce:

- “Nový obslužný program pro načítání statistiky ze spuštěné instance nebo databáze DB2 (podobný programu 'onstat' pro produkt Informix)” na stránce 45
- “Vylepšení zpráv ve formátu db2diag.log” na stránce 45
- “Analytický nástroj žurnálu diagnostiky pro filtrování a formátování souboru db2diag.log” na stránce 46
- “Vylepšení funkce trasování” na stránce 46

Nový obslužný program pro načítání statistiky ze spuštěné instance nebo databáze DB2 (podobný programu 'onstat' pro produkt Informix)

db2pd je nový obslužný program, který lze použít k načítání statistiky ze spuštěné instance nebo databáze DB2[®]. Podobá se obslužnému programu **onstat** pro produkt Informix[®].

Nástroj může poskytovat širokou škálu informací užitečných pro odstraňování a určování problémů, zlepšení výkonu a návrhy při vývoji aplikací, včetně:

- zámky
- fondy vyrovnávacích pamětí
- tabulkové prostory
- kontejnery
- dynamické příkazy SQL
- agenti
- aplikace
- fondy pamětí a sady
- transakce
- žurnály
- a další

Nástroj tyto informace shromažďuje bez získání zámků (latch) nebo využití prostředků stroje. Je tedy možné (a předpokládané) načíst měnící se informace, zatímco program **db2pd** shromažďuje informace; data proto nemusejí být zcela přesná. Dvěma výhodami shromažďování informací bez zámků jsou rychlejší načítání a nulové nároky na prostředky stroje.

Související odkazy:

- “db2pd - Monitor and Troubleshoot DB2 Command” v příručce *Command Reference*

Vylepšení zpráv ve formátu db2diag.log

Formát db2diag.log byl ve verzi 8.2 mnoha způsoby vylepšen. Ruční čtení souboru žurnálu je nyní mnohem snazší. Lze jej rovněž snáze softwarově analyzovat. Mezi vylepšení patří:

- Každá položka obsahuje úplnou sadu informací záhlaví.

- Části zpráva a data v záznamu žurnálu jsou jasně označené, díky čemuž je záznam žurnálu snadněji použitelný a srozumitelnější.
- Každý záznam bude zahrnovat časovou značku (s časovým pásmem).
- Každé pole má jasné jméno psané velkými písmeny.
- Délka řádku pole záhlaví a zpráva je omezena na 80 znaků.
- Byla přidána nová pole, především pole pro úroveň závažnosti, usnadňující vyhledání nejdůležitějších položek.

Byly provedeny i další změny, například změna jména pole databáze na 'DB'.

Související koncepce:

- “Analytický nástroj žurnálu diagnostiky pro filtrování a formátování souboru db2diag.log” na stránce 46

Související odkazy:

- “db2diag - db2diag.log analysis tool Command” v příručce *Command Reference*

Analytický nástroj žurnálu diagnostiky pro filtrování a formátování souboru db2diag.log

Nyní je k dispozici nový nástroj pro filtrování a formátování souborů db2diag.log (**db2diag**). Pomocí tohoto nástroje můžete filtrovat soubory žurnálu diagnostiky, které používají nový formát zprávy ve verzi 8.2.

Tento nástroj příkazové řádky obsahuje celou řadu voleb, které slouží k úpravě výstupu podle vašich potřeb. Mezi jinými můžete určit, která pole chcete zobrazit, použít prvek 'grep' jako filtr pro snížení počtu záznamů a vynechat prázdná pole.

Volby příkazové řádky zahrnují:

- **db2diag -help** poskytuje krátký popis voleb.
- **db2diag -h brief** poskytuje popisy pro všechny volby bez příkladů.
- **db2diag -h notes** poskytuje poznámky a omezení týkající se použití.
- **db2diag -h examples** poskytuje malou sadu příkladů pro začátečníky.
- **db2diag -h tutorial** poskytuje příklady pro všechny dostupné volby.
- **db2diag -h all** poskytuje nejúplnější seznam voleb.

Související koncepce:

- “Vylepšení zpráv ve formátu db2diag.log” na stránce 45

Související odkazy:

- “db2diag - db2diag.log analysis tool Command” v příručce *Command Reference*

Vylepšení funkce trasování

Funkce trasování produktu DB2[®] a příkaz **db2trc** byly ve verzi 8.2 vylepšeny. Rozvržení formátovaného záznamu trasování bylo upraveno tak, aby odráželo nový, širší rozsah typů trasování.

Související koncepce:

- “Nový obslužný program pro načítání statistiky ze spuštěné instance nebo databáze DB2 (podobný programu 'onstat' pro produkt Informix)” na stránce 45

Související odkazy:

- “db2trc - Trace Command” v příručce *Command Reference*

Kapitola 14. Vylepšení produktů Data Warehouse Center a Warehouse Manager

Souhrn rozšíření Centra datových skladů a Správce datového skladu ETL

V této verzi byla přidána následující rozšíření Centra datových skladů a Správce datového skladu ETL:

Související koncepce:

- “Správce datového skladu ETL (Extract, Transform, Load) podporuje řídicí databáze datového skladu ve formátu Unicode” na stránce 49

Správce datového skladu ETL (Extract, Transform, Load) podporuje řídicí databáze datového skladu ve formátu Unicode

Počínaje verzí 8.2 nástroje Centrum datových skladů musí být řídicí databází datového skladu databáze ve formátu UTF-8 (Unicode Transformation Format neboli Unicode). Tento požadavek umožňuje rozšířit jazykovou podporu Centra datových skladů. Pokud se pokusíte o přihlášení do Centra datových skladů pomocí řídicí databáze, která není ve formátu Unicode, obdržíte chybovou zprávu, že se nemůžete přihlásit. Pomocí nástroje Správa řídicí databáze datového skladu můžete migrovat metadata ze zadané databáze do nové databáze ve formátu Unicode.

Související koncepce:

- “Data warehouse objects” v příručce *Centrum datových skladů Administration Guide*

Kapitola 15. Zlepšený vývoj aplikací

Souhrn rozšíření vývoje aplikací

V této verzi byla přidána následující rozšíření vývoje aplikací:

Související koncepce:

- “Vyvolání procedury v hlavní části spouštěče v produktu DB2 UDB Enterprise Edition” na stránce 43
- “Procedury SQL již nevyžadují kompilátor C nebo C++” na stránce 40
- “Zjednodušené přidružení balíků s aplikací pomocí speciálního registru CURRENT PACKAGE PATH” na stránce 60
- “Volba vazby REOPT umožňuje opětovnou optimalizaci příkazů SQL” na stránce 40
- “Podpora tabulek ve formátu Unicode v databázi v jiném formátu než Unicode” na stránce 42
- “Zdokonalení ovladače JDBC produktu DB2 Universal” na stránce 52
- “Procedury a uživatelské funkce v jazyce CLR prostředí .NET” na stránce 56
- “Rozšíření přídatného modulu IBM DB2 Development pro Microsoft Visual Studio .NET” na stránce 56
- “64bitová podpora uživatelských funkcí produktu DB2 WebSphere MQ” na stránce 61
- “Běhový klient DB2 Lite” na stránce 57
- “Podpora sady JDK 1.4 v produktu DB2 Universal Database” na stránce 51
- “Vývojové centrum podporuje uložené procedury jazyky Java v systému iSeries” na stránce 61
- “Vývojové centrum již k sestavování uložených procedur jazyka SQL nevyžaduje kompilátor C” na stránce 61
- “Rozšíření modulu DB2 .NET Data Provider” na stránce 55
- “Moduly OLE DB .NET Data Provider a ODBC .NET Data Provider” na stránce 55
- “Vývojové centrum podporuje ladění uložených procedur jazyka SQL v 64bitových platformách UNIX” na stránce 61
- “Nová funkce XMLNAMESPACES pro verzi 8.2” na stránce 41
- “Vnořené body uložení umožňují větší kontrolu odvolání” na stránce 59
- “Rozšíření uložených procedur a ladění ve Vývojovém centru” na stránce 60
- “Ukázkový kód vypršení časového limitu transakce” na stránce 30

Podpora sady JDK 1.4 v produktu DB2 Universal Database

Produkt DB2[®] Universal Database (DB2 UDB) verze 8.2 podporuje sadu JDK 1.4 ve všech podporovaných prostředích operačních systémů pracovní stanice kromě systémů AIX[®] 4.3 a Linux IA64, kde je stále vyžadována sada IBM[®] Developer Kit 1.3.1. Produkt DB2 UDB for Solaris bude dodáván se sadou JDK 1.4.2. Produkt DB2 UDB pro všechny další podporované operační systémy pracovní stanice bude dodáván se sadou JDK 1.4.1 (nebo s odpovídající vývojářskou sadou Java[™] pojmenovanou dodavatelem).

Při instalaci produktu DB2 UDB verze 8.2 bude zároveň nainstalována nejnovější podporovaná verze vývojářské sady Java, není-li již nainstalována a není-li instalace

produktu DB2 UDB aktualizací předchozí instalace produktu DB2 UDB verze 8. Aktualizujete-li předchozí instalaci produktu DB2 UDB verze 8, je třeba nainstalovat vývojářskou sadu z disku CD.

Související odkazy:

- “AIX supported development software” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “HP-UX supported development software” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Linux supported development software” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Solaris supported development software” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Windows supported development software” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*

Zdokonalení ovladače JDBC produktu DB2 Universal

Ovladač JDBC produktu DB2[®] Universal pro verzi 8.2 byl vylepšen mnoha způsoby, včetně podpory distribuovaných transakcí a kompatibility s produktem JDBC 3.0. Další nové funkce zvyšují flexibilitu použití iterátoru v rozhraní SQLJ a zdokonalují interaktivitu s hostitelskou databází a databází iSeries[™].

Podpora distribuovaných transakcí:

Podpora pro zpracování distribuovaných transakcí, která odpovídá specifikaci XA. Tato podpora implementuje specifikace Java[™] 2 Platform Enterprise Edition (J2EE), Java Transaction Service (JTS) a Java Transaction API (JTA) (Připojitelnost Universal Type 2 v produktu DB2 UDB pouze pro systémy Linux, UNIX[®] a Windows[®]).

Kompatibilita s produktem JDBC 3.0:

Následující metody produktu JDBC 3.0 jsou nyní součástí ovladače DB2 Universal JDBC pro verzi 8.2:

- Blob.setBytes
- Blob.setBinaryStream
- Blob.truncate
- Clob.setString
- Clob.setAsciiStream
- Clob.setUnicodeStream
- Clob.setCharacterStream
- Connection.createStatement(int resultSetType, int resultSetConcurrency, int resultSetHoldability)
- Connection.prepareStatement(String sql, int autoGeneratedKeys)
- Connection.setSavepoint
- Connection.releaseSavepoint
- Statement.executeUpdate(String sql, int autoGeneratedKeys)
- Statement.execute(String sql, int autoGeneratedKeys)
- Statement.getMoreResults(java.sql.Statement.CLOSE_CURRENT_RESULT)
- Statement.getMoreResults(java.sql.Statement.KEEP_CURRENT_RESULT)
- Statement.getMoreResults(java.sql.Statement.CLOSE_ALL_RESULTS)

Metoda DB2BaseDataSource: getDB2SystemMonitor:

Metoda `DB2BaseDataSource.getDB2SystemMonitor` vrací objekt třídy `DB2SystemMonitor`. Tato třída, pro kterou bylo do ovladače DB2 Universal přidáno rozhraní, usnadňuje monitorování databázového systému z aplikace JDBC. Každé připojení ovladače DB2 Universal JDBC může mít jeden monitor systému.

Vlastnost DB2BaseDataSource: activeServerListJNDIName:

Vlastnost `DB2BaseDataSource.activeServerListJNDIName` označuje referenci JNDI do instance `DB2ActiveServerList` v úložišti JNDI v informacích alternativního serveru. (`DB2ActiveServerList` je nová třída, popsána později v tomto tématu.) Pokud hodnota `activeServerListJNDIName` není prázdná, připojení mohou překonat selhání pomocí alternativního serveru, který je určen v instanci `DB2ActiveServerList`, na kterou hodnota odkazuje. Pokud je hodnota `activeServerListJNDIName` prázdná, připojení nepřekonají selhání na základě informací o alternativním serveru z úložiště JNDI.

Vlastnost DB2BaseDataSource: currentFunctionPath:

Vlastnost `DB2BaseDataSource.currentFunctionPath` určuje cestu SQL používanou k vyřešení nekvalifikovaných jmen datových typů a jmen funkcí v příkazech SQL, které se nacházejí v programech JDBC. Datový typ této vlastnosti je `String`. U serveru DB2 UDB for Linux, UNIX and Windows je maximální délka 254 bajtů. Hodnota představuje seznam jmen schémat oddělený čárkami. Tato jména mohou být běžné identifikátory nebo identifikátory s oddělovači.

Vlastnost DB2BaseDataSource: currentLockTimeout:

Vlastnost `DB2BaseDataSource.currentLockTimeout` nařizuje serveru DB2 UDB for Linux, UNIX and Windows, aby (pokud zámek nelze získat okamžitě) čekal na zámek bez omezení, nebo po zadaný počet sekund. Datový typ této vlastnosti je `int`. Hodnota nula znamená bez čekání. Hodnota -1 znamená čekání bez omezení. Kladné celé číslo označuje počet sekund pro čekání na zámek.

Vlastnost DB2BaseDataSource: cursorSensitivity:

Vlastnost `DB2BaseDataSource.cursorSensitivity` určuje, zda se pro podkladový kurzor produktu DB2 hodnota `java.sql.ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE` pro prvek `ResultSet` produktu JDBC mapuje na atribut `SENSITIVE DYNAMIC` nebo atribut `SENSITIVE STATIC`. Možné hodnoty jsou `TYPE_SCROLL_SENSITIVE_STATIC` a `TYPE_SCROLL_SENSITIVE_DYNAMIC`. Výchozí hodnota je `TYPE_SCROLL_SENSITIVE_STATIC`. Tato vlastnost je ignorována u databázových serverů, které nepodporují citlivé dynamické posouvateľné kurzory.

Vlastnost DB2BaseDataSource: jdbcCollection:

Vlastnost `DB2BaseDataSource.jdbcCollection` určuje ID kolekce pro balíky používané instancí ovladače DB2 Universal JDBC v době běhu programu. Datový typ vlastnosti `jdbcCollection` je `String`. Výchozí hodnota je `NULLID`. Tato vlastnost se používá s volbou `DB2Binder -collection`. Obslužný program `DB2Binder` již musí mít na serveru svázané balíky ovladače DB2 Universal JDBC používající hodnotu `-collection`, která odpovídá hodnotě `jdbcCollection`. Nastavení `jdbcCollection` neurčuje kolekci používanou pro aplikace SQLJ. U rozhraní SQLJ je kolekce určena volbou `-collection` v nástroji pro přizpůsobení rozhraní SQLJ.

Třída DB2ActiveServerList:

Tato nová třída obsahuje následující metody:

getAlternatePortNumber

Načte čísla portů asociované s alternativními servery DB2 UDB.

getAlternateServerName

Načte pole, které obsahuje jména alternativních serverů DB2 UDB. Tyto hodnoty představují adresy IP a jména serverů DNS.

setAlternatePortNumber

Nastaví čísla portů asociované s alternativními servery DB2 UDB.

setAlternateServerName

Nastaví jména alternativních serverů pro servery DB2 UDB. Tyto hodnoty představují adresy IP a jména serverů DNS.

V aplikaci SQLJ lze otevřít několik instancí iterátoru:

V jedné aplikaci SQLJ lze souběžně otevřít několik instancí iterátoru. Jedním využitím této schopnosti je otevření několika instancí iterátoru, který používá hostitelské výrazy. Každá instance může používat jinou sadu hodnot hostitelských výrazů.

V aplikaci SQLJ lze ve stejné tabulce DB2 otevřít několik iterátorů:

Ve stejné tabulce DB2 lze souběžně otevřít několik iterátorů. V tabulce lze provést jednu operaci pomocí jednoho iterátoru, zatímco provádíte jinou operaci ve stejné tabulce pomocí jiného iterátoru.

Hodnoty ROWID v rozhraní SQLJ s ovladačem DB2 Universal JDBC umožňují jedinečnou identifikaci řádku:

Produkt DB2 UDB for z/OS™ a produkt DB2 UDB for iSeries podporují datový typ ROWID pro sloupec v tabulce DB2. Prvek ROWID je hodnota, která jedinečně označuje řádek v tabulce.

Ovladač DB2 Universal JDBC poskytuje třídu pouze pro produkt DB2, `com.ibm.db2.jcc.DB2RowID`, kterou lze použít v iterátorech a v parametrech příkazu CALL. U iterátoru můžete k načtení hodnot ROWID použít typ objektu `byte[]`.

Související koncepce:

- “Introduction to Java application support” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*
- “Multiple open instances of an iterator in an SQLJ application” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*
- “Multiple open iterators for the same SQL statement in an SQLJ application” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*
- “ROWIDs in SQLJ with the DB2 Universal JDBC Driver” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Související odkazy:

- “Properties for the DB2 Universal JDBC Driver” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*
- “Summary of DB2 Universal JDBC Driver extensions to JDBC” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Moduly OLE DB .NET Data Provider a ODBC .NET Data Provider

Kromě modulu DB2[®] .NET Data Provider zahrnuje produkt DB2 modul OLE DB .NET Data Provider a ODBC .NET Data Provider.

Modul OLE DB .NET Data Provider používá ovladač IBM[®] DB2 OLE DB. Klíčová slova přípojovacího řetězce podporovaná modulem OLE DB .NET Data Provider jsou tedy stejná jako klíčová slova podporovaná modulem IBM OLE DB Provider pro produkt DB2. Kromě toho pro modul OLE DB .NET Data Provider platí stejná omezení jako pro modul IBM DB2 OLE DB Provider.

Modul ODBC .NET Data Provider provádí volání ODBC do zdroje dat DB2 pomocí ovladače IBM DB2 CLI. Klíčová slova přípojovacího řetězce podporovaná modulem OLE DB .NET Data Provider jsou tedy stejná jako klíčová slova podporovaná ovladačem IBM DB2 CLI.

Související koncepce:

- “OLE DB .NET Data Provider” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*
- “ODBC .NET Data Provider” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Rozšíření modulu DB2 .NET Data Provider

Modul DB2[®] .NET Data Provider je rozšířením rozhraní ADO.NET, které umožňuje aplikacím .NET přistupovat k databázi DB2 přes zabezpečené připojení, provádět příkazy a načítat výsledky. Verze 8.2 zahrnuje následující vylepšení modulu DB2 .NET Data Provider:

- Výkon je rychlejší.
- Podpora rozhraní Microsoft[®] .NET Framework verze 1.1. To zahrnuje podporu následujících nových funkcí System.Data: metody DB2DataReader.HasRows a DB2Connection.EnlistDistributedTransaction.
- Nové klíčové slovo ConnectionString pro zadání úrovně oddělení.
- Čtyři nové vlastnosti DB2Connection umožňují administrátorům databáze přiřadit zátěž ke konkrétnímu zdroji. Tyto nové vlastnosti jsou:
 - DB2Connection.ClientUser - Jméno uživatele klienta
 - DB2Connection.ClientWorkStation - Jméno pracovní stanice klienta
 - DB2Connection.ClientAccountingInformation - Účtovací řetězec klienta
 - DB2Connection.ClientApplicationInformation - Jméno aplikace klienta
- Aplikace .NET mohou nyní pomocí modulu DB2 .NET Data Provider přistupovat k následujícím systémům správy databáze:
 - DB2 Universal Database[™] verze 5, vydání 1 (nebo vyšší) pro systémy AS/400[®] a iSeries[™] prostřednictvím produktu DB2 Connect[™],
 - DB2 Universal Database verze 7.3 (nebo vyšší) pro systémy VSE a VM prostřednictvím produktu DB2 Connect.

Související koncepce:

- “DB2 .NET Data Provider overview” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*
- “DB2 .NET Data Provider” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Procedury a uživatelské funkce v jazyce CLR prostředí .NET

Produkt DB2[®] Universal Database umožňuje vytvářet rutiny (procedury, uživatelské funkce a metody) v jazyce SQL a v dalších programovacích jazycích, například C, C++, Java[™] a OLE. Nyní můžete vytvářet procedury a uživatelské funkce pomocí kteréhokoli programovacího jazyka kompatibilního s jazykem CLR (common language runtime) prostředí .NET, včetně C#, Visual Basic, Managed C++ a všech dalších jazyků kompatibilních s CLR.

Rutiny CLR lze vytvářet stejným způsobem jako jiné externí (jiné než SQL) rutiny: provedením příkazu CREATE, který asociuje signaturu databázové rutiny se sestavením .NET nacházejícím se na databázovém serveru. Pomocí rutin můžete zapouzdřit obvykle používané databázové operace a logiku, čímž rozšíříte funkce jazyka SQL a zvýšíte výkon klientských aplikací.

Související koncepce:

- “Common language runtime (CLR) routines” v příručce *Application Development Guide: Programming Server Applications*

Související úlohy:

- “Creating CLR routines” v příručce *Application Development Guide: Programming Server Applications*
- “Examples of CLR user-defined functions in C#” v příručce *Application Development Guide: Programming Server Applications*
- “Examples of CLR procedures in C#” v příručce *Application Development Guide: Programming Server Applications*
- “Examples of CLR procedures in Visual Basic” v příručce *Application Development Guide: Programming Server Applications*
- “Examples of CLR user-defined functions in Visual Basic” v příručce *Application Development Guide: Programming Server Applications*

Související odkazy:

- “CREATE PROCEDURE (External) statement” v příručce *SQL Reference, Volume 2*

Související ukázky:

- “SpCat.db2 -- Drops and creates the procedures implemented in spserver.cs”
- “SpServer.cs -- C# external code implementation of procedures created in spcat.db2”
- “SpCat.db2 -- Drops and creates the procedures implemented in spserver.vb”
- “SpServer.vb -- VB.NET implementation of procedures created in SpCat.db2”

Rozšíření přídavného modulu IBM DB2 Development pro Microsoft Visual Studio .NET

Pomocí modulu IBM[®] DB2[®] Development Add-In pro Microsoft[®] Visual Studio .NET můžete nyní vytvářet následující objekty SQL produktu DB2, a to pomocí průvodce nebo vestavěného editoru kódu:

- tabulky
- indexy
- pohledy
- spouštěče

Kromě toho můžete nyní vyvíjet procedury produktu DB2 v jazyce CLR (common language runtime) z existujících metod v jazyce zpracovávaném prostředím .NET, jako je C# a Visual Basic. Procedura CLR prostředí .NET produktu DB2 je uživatelská externí rutina produktu DB2. Text této procedury je implementován metodou v sestavení .NET kompilovaném ze zdrojového kódu zapsaného v jazyce zpracovávaném prostředím .NET.

A konečně, můžete provádět ladění na úrovni zdroje u procedur SQL využívajících projekt databáze DB2.

Běhový klient DB2 Lite

Běhový klient DB2[®] Lite (DB2 RTCL) je nová instalovatelná komponenta, která výrazně usnadňuje poskytování přístupu k serverům DB2 z aplikací založených na systému Windows[®]. Klient DB2 RTCL je navržen tak, aby jej mohli redistribuovat nezávislí dodavatelé softwaru (ISV) a aby jej bylo možno používat pro distribuci aplikací ve scénářích hromadné implementace, které jsou typické pro velké podniky. Podobně jako komponenta Běhový klient DB2 poskytuje klient DB2 RTCL aplikační rozhraní (CLI, ODBC, OLE DB, .NET Data Provider a JDBC) a síťové knihovny nutné pro spuštění aplikací.

Hlavní odlišující prvky klienta DB2 RTCL jsou:

- Výrazně menší prostor na disku.
- Je expedován jako jeden spustitelný soubor, což usnadňuje redistribuci a implementaci.
- Je k dispozici modul Merge (soubor .msm) instalačního programu systému Windows, což zjednodušuje integraci kódu klienta DB2 RTCL ve větší aplikaci.
- Podmínky týkající se redistribuce klienta DB2 RTCL dodavateli ISV a nezávislými programátory.

Související koncepce:

- “Běhový klient DB2 Lite” v příručce *Začínáme s produktem Klienti DB2*

Nová funkce publikování SQL/XML: XMLSERIALIZE

Nová standardní funkce SQL/XML, XMLSERIALIZE (s volbou CONTENT), umožňuje převést hodnotu datového typu XML do výsledného řetězcového datového typu, který odpovídá délce výstupu XML.

Datový typ XML je interní reprezentací jazyka XML a lze jej použít jako vstup pouze do funkcí, které přijímají tento datový typ jako vstup. XML je dočasný datový typ, který nelze uložit do databáze nebo vrátit aplikaci. Do verze 8.2 byla jedinou podporovanou operací pro převod datového typu XML na hodnotu řetězcového datového typu serializace pomocí funkce XML2CLOB.

Serializace je inverzní operace analýzy; jedná se o proces převodu analyzované hodnoty XML na textovou hodnotu XML. Funkce XMLSERIALIZE převádí výraz XML na řetězcovou hodnotu SQL, která naopak může být vázána na hostitelské znakové proměnné.

Pomocí funkce XMLSERIALIZE můžete určit výsledný typ jako CHAR nebo VARCHAR, což může více odpovídat situaci a přinést lepší výkon než objekt CLOB.

Související odkazy:

- “Expressions” v příručce *SQL Reference, Volume 1*
- “XML values” v příručce *SQL Reference, Volume 1*

Vyvolání procedury v hlavní části spouštěče v produktu DB2 UDB Enterprise Edition

Pomocí produktu DB2® Universal Database Enterprise Edition lze nyní vyvolat procedury ze spouštěčů nebo jakýkoli jiný dynamický složený příkaz v prostředích s jednou oblastí, a to provedením příkazu CALL odkazujícího na proceduru v akci spouštěče. Příkaz CALL slouží k provádění příkazů SQL a externích procedur.

Vyvolání procedury v akci spouštěče umožňuje vložit do spouštěče složitou logiku. Logika může zahrnovat operace v jiných tabulkách v databázi nebo operace, které jsou pro databázi externí, například odeslání e-mailu nebo zápis záznamu auditu do souboru v souborovém systému databázového serveru.

Související koncepce:

- “Triggered action containing a procedure or function reference” v příručce *Application Development Guide: Programming Server Applications*

Související úlohy:

- “Calling procedures from triggers or SQL routines” v příručce *Application Development Guide: Programming Server Applications*

Související odkazy:

- “CREATE TRIGGER statement” v příručce *SQL Reference, Volume 2*
- “CREATE PROCEDURE (External) statement” v příručce *SQL Reference, Volume 2*

Podpora tabulek ve formátu Unicode v databázi v jiném formátu než Unicode

Nyní můžete vytvářet tabulky ve formátu Unicode v databázích v jiném formátu než Unicode, a to vyvoláním příkazu CREATE TABLE s klauzulí CCSID UNICODE.

Vytváříte-li tabulky v databázi v jiném formátu než Unicode, výchozí hodnotou identifikátoru CCSID je ASCII. Vytváříte-li tabulky v databázi ve formátu Unicode, výchozí hodnotou identifikátoru CCSID je UNICODE. V databázi ve formátu Unicode nelze definovat tabulku s identifikátorem CCSID ASCII, což znamená, že v této databázi nemůžete vytvořit tabulku v jiném formátu než Unicode.

Chcete-li povolit podporu pro tabulky Unicode v databázi v jiném formátu než Unicode, je nutné aktivovat nový databázový konfigurační parametr, *alt_collate*. Tento parametr určuje posloupnost řazení pro tabulky Unicode, které v současnosti mohou být pouze IDENTITY_16BIT.

Společně s podporou tabulek Unicode v databázích v jiném formátu než Unicode přibývá v produktu DB2® nový atribut kódové stránky: kódová stránka sekce. Správce databázi určuje atributy kódové stránky pro všechny znakové řetězce při navázání aplikace k databázi. Kódová stránka sekce je kódová stránka, ve které se spouští příkaz SQL. Kódovou stránkou sekce je kódová stránka databáze, pokud příkaz neodkazuje na:

- tabulku, která je vytvořena s klauzulí CCSID UNICODE v databázi v jiném formátu než Unicode;
- tabulkovou funkci, která je definována s parametrem PARAMETER CCSID UNICODE v databázi v jiném formátu než Unicode.

Související koncepce:

- “Derivation of code page values” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Související odkazy:

- “CREATE TABLE statement” v příručce *SQL Reference, Volume 2*

Vnořené body uložení umožňují větší kontrolu odvolání

Produkt DB2® Universal Database (DB2 UDB) nyní podporuje vnořené bodů vložení. To znamená, že můžete nastavit bod uložení v jiném bodu uložení. Produkt DB2 UDB umožňuje nastavit libovolný požadovaný počet vnořených bodů uložení.

Díky vnořeným bodům uložení může mít aplikace několik simultánně aktivních úrovní bodů uložení a může se podle potřeby odvolat k libovolnému aktivnímu bodu uložení. Odvolání ke konkrétnímu příkazu s bodem uložení rovněž uvolní všechny aktivní vnořené body uložení v rámci daného bodu uložení.

Související koncepce:

- “Transaction management with savepoints” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*
- “Nesting savepoints” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Volba vazby REOPT umožňuje opětovnou optimalizaci příkazů SQL

Volba vazby REOPT umožňuje opětovnou optimalizaci statických a dynamických příkazů SQL. Přesněji řečeno, přístupová cesta pro příkaz SQL obsahující hostitelské proměnné, speciální registry nebo značky parametrů se optimalizuje na základě hodnot těchto proměnných, nikoli na základě výchozích odhadů určených kompilátorem. Tato optimalizace proběhne v době provádění dotazu, kdy jsou tyto hodnoty k dispozici.

Volbu vazby REOPT lze nastavit na jednu z následujících tří hodnot:

NONE K optimalizaci přístupové cesty daného příkazu se nepoužívají hodnoty žádných hostitelských proměnných, značek parametrů nebo speciálních registrů v příkazu SQL. Namísto toho budou použity výchozí odhady. Toto je výchozí chování.

ONCE Přístupová cesta pro daný příkaz SQL se optimalizuje na základě skutečných hodnot všech hostitelských proměnných, značek parametrů nebo speciálních registrů při prvním provedení příkazu. Tato přístupová cesta se používá ve všech následujících provedeních příkazu.

ALWAYS

Při každém provedení příkazu obsahujícího hostitelské proměnné, značky parametrů nebo speciální registry se hodnoty těchto proměnných použijí k optimalizaci přístupové cesty pro příkaz.

Související koncepce:

- “Effects of REOPT on static SQL” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*
- “Effects of REOPT on dynamic SQL” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Zjednodušené přidružení balíků s aplikací pomocí speciálního registru CURRENT PACKAGE PATH

Speciální registr CURRENT PACKAGE PATH umožňuje zadat seznam kvalifikátorů balíků, pomocí kterého server DB2® může vybrat balík. Tato funkce je užitečná, pokud máte více variant balíku, tzn. pokud více balíků sdílí stejné jméno a prvky konzistence. Namísto udržování různých verzí aplikace pro práci s jednotlivými verzemi balíku můžete použít speciální registr CURRENT PACKAGE PATH pro přidružení jednoho kompilovaného programu k několika verzím balíku.

Související koncepce:

- “CURRENT PACKAGE PATH special register for package schemas” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Procedury SQL již nevyžadují kompilátor C nebo C++

Počínaje produktem DB2® UDB nevyžaduje vytváření procedur SQL kompilátor C nebo C++ na serveru; nastavení kompilátoru C nebo C++ tedy není vyžadováno. Vytváříte-li proceduru SQL, budou její procedurální příkazy převedeny do nativní reprezentace, která je uložena v databázových katalogích, stejně jako u jiných příkazů SQL. Při volání procedury SQL bude nativní reprezentace načtena z katalogů a stroj DB2 proceduru provede.

Související úlohy:

- “Customizing precompile and bind options for SQL procedures” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Creating SQL procedures” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Calling procedures from the Command Line Processor (CLP)” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Calling SQL procedures with client applications” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Rebinding SQL procedures” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*

Rozšíření uložených procedur a ladění ve Vývojovém centru

Ve verzi 8.2 Vývojového centra produktu IBM® DB2® Universal Database jsou k dispozici následující rozšíření limitů velikosti a ladění uložených procedur:

- Podpora Vývojového centra v produktu DB2 Universal Database™ for z/OS™ verze 8.0 umožňuje sestavovat uložené procedury jazyka Java™ o velikosti až 10 MB. Uložené procedury jazyka Java sestavené pomocí uložené procedury C DSNTJSP nemohou přesáhnout 32 kB.
- Nová funkce ukončení v ladicím programu umožňuje kdykoli rychle ukončit ladicí program bez čekání, až aktuální relace ladění dosáhne konce uložené procedury. Chcete-li použít tuto funkci, klepněte na ikonu Ukončit v ladicím programu.

Vývojové centrum již k sestavování uložených procedur jazyka SQL nevyžaduje kompilátor C

Ve verzi 8.2 produktu IBM® DB2® Universal Database již není pro vytvoření procedur SQL požadován kompilátor C nebo C++, a proto ve Vývojovém centru DB2 již není potřeba konfigurovat nastavení kompilátoru C nebo C++ na serverech Windows®, Linux nebo UNIX®. Při vytváření procedury SQL budou procedurální příkazy převedeny do nativní reprezentace, která je uložena v databázových katalozích, stejně jako u jiných příkazů SQL.

V nastavení sestavení kódu SQL jsou poskytovány výchozí volby vazby, můžete však zadat jiné volby pro každou uloženou proceduru jazyka SQL.

Ve všech verzích Vývojového centra předcházejících verzi 8.2 je konfigurace kompilátoru C v nastavení sestavení uložené procedury stále vyžadována.

Vývojové centrum podporuje ladění uložených procedur jazyka SQL v 64bitových platformách UNIX

Verze 8.2 Vývojového centra produktu IBM® DB2® Universal Database podporuje ladění uložených procedur jazyka SQL v 64bitových platformách UNIX®.

Vývojové centrum podporuje uložené procedury jazyky Java v systému iSeries

Ve verzi 8.2 podporuje Vývojové centrum produktu IBM® DB2® Universal Database vytváření, spuštění a ladění uložených procedur jazyka Java™ pro systém iSeries™ V5R3 a novější. Tyto akce můžete provádět pro dva typy uložených procedur jazyka Java:

- JDBC (dynamický příkaz SQL prostřednictvím rozhraní JDBC),
- SQLJ (statický příkaz SQL prostřednictvím rozhraní SQLJ).

Pro tuto novou funkci platí následující omezení:

- Nejsou podporovány datové typy BINARY a VARBINARY.
- Není podporován příkaz PARAMETER STYLE DB2GENERAL.

64bitová podpora uživatelských funkcí produktu DB2 WebSphere MQ

Uživatelské funkce produktu DB2® WebSphere® MQ jsou nyní podporovány v 64bitových systémech AIX®, HP-UX, Solaris a Windows®. Chcete-li spustit příkazy enable_MQFunctions a disable_MQFunctions, volba "-v" již není volitelná a je vyžadována volba "-v 0pc". V 64bitovém systému UNIX® musí být při provedení příkazů enable_MQFunctionand a disable_MQFunctions cesta běhové knihovny změněna tak, aby zahrnovala položku \$HOME/sqllib/lib32. Následující nastavení zahrnují tuto modifikaci:

AIX

```
LIBPATH=$HOME/sqllib/lib32 enable_MQFunctions -n dbname \  
-u userid -p passwd -v 0pc [-q qMgr -force -noValidate]  
LIBPATH=$HOME/sqllib/lib32 disable_MQFunctions -n dbname \  
-u userid -p passwd -v 0pc
```

HP-UX

```
SHLIB_PATH=$HOME/sqllib/lib32 enable_MQFunctions -n dbname \  
-u userid -p passwd -v 0pc [-q qMgr -force -noValidate]  
SHLIB_PATH=$HOME/sqllib/lib32 disable_MQFunctions -n dbname \  
-u userid -p passwd -v 0pc
```

Solaris

```
LD_LIBRARY_PATH=$HOME/sql11lib/lib32 enable_MQFunctions -n dbname \  
-u userID -p passwd -v 0pc [-q qMgr -force -noValidate] \  
LD_LIBRARY_PATH=$HOME/sql11lib/lib32 disable_MQFunctions -n dbname \  
-u userID -p passwd -v 0pc
```

Související koncepce:

- “MQSeries Enablement” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*
- “WebSphere MQ Functional Overview” v příručce *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Související odkazy:

- “enable_MQFunctions” v příručce *Command Reference*
- “disable_MQFunctions” v příručce *Command Reference*

Rozšířené funkce pro změny tabulky z grafického uživatelského rozhraní

Při změnách tabulky ze zápisníku Změnit tabulku můžete nyní provádět více změn sloupců tabulky než dříve. Tyto změny jsou možné, protože zápisník Změnit tabulku nyní podle potřeby zruší a znovu vytvoří tabulku.

Při změně tabulky můžete provést následující změny:

- Přejmenování sloupce
- Zrušení sloupce
- Změna datového typu sloupce
- Změna hodnoty délky, oboru nebo přesnosti pro sloupec
- Povolení hodnoty Null pro sloupec

Je-li tabulka zrušena a znovu vytvořena, budou provedeny pokusy o obnovení všech závislých objektů a o transformaci existujících dat do cílového datového typu každého zbývajících sloupce.

Související úlohy:

- “Změnit tabulku -- přehled: Řídicí centrum - nápověda”

Ukázkový kód vypršení časového limitu transakce

Příklad zobrazení a odvolání neověřených transakcí naleznete v ukázkovém programu CLI dbxamon.c.

Ukázkový program umožňuje zadat hodnotu časového limitu pro transakci. Pokud čas nečinnosti transakce překročí hodnotu časového limitu, ukázkový program transakci odvolá.

Související úlohy:

- “Manually resolving indoubt transactions” v příručce *Administration Guide: Planning*

Související ukázky:

- “dbxamon.c -- Show and roll back indoubt transactions.”

Kapitola 16. Rozšíření Business intelligence

Souhrn rozšíření možností správy prostředí Business Intelligence

V této verzi byla přidána následující rozšíření možností správy prostředí Business Intelligence:

Související koncepce:

- “Import online” na stránce 63
- “Vylepšený výkon příkazu RUNSTATS pomocí vzorkování” na stránce 25
- “Zdokonalení doporučení pro indexy, tabulky materializovaného dotazu (MQT), tabulky multidimenzionálního dělení do klastrů (MDC) a oblasti v Poradci s návrhem” na stránce 26
- “Zdokonalení produktu DB2 Data Warehouse Edition včetně integrované instalace” na stránce 65

4 Import online

4 Importní program nyní podporuje dva režimy zámek: režim offline (ALLOW NO ACCESS)
4 a režim online (ALLOW WRITE ACCESS). Režim offline je výchozí. Před verzí 8.1.4 byl
4 režim offline jediným dostupným chováním importu.

4 Režim online poskytuje lepší dostupnost cílové tabulky a potenciálně zvyšuje výkon
4 importního programu.

4 Import online je zvláště cenný, pokud se používají tabulky dělené do klastrů podle úseků
4 (RCT). Načítání do těchto tabulek není podporováno, a proto provádění několika souběžných
4 importů do jedné cílové tabulky je neefektivnějším způsobem naplnění databáze pomocí
4 podporovaných obslužných programů DB2.

Vylepšený výkon příkazu RUNSTATS pomocí vzorkování

Optimalizátor dotazu využívá statistiku tabulek při výběru nejlepšího přístupového plánu pro libovolný daný dotaz, takže je důležité, aby statistika byla aktuální a přesně odrážela stav tabulky v daném okamžiku. Jak narůstá činnost prováděná u tabulky, tak by se měla zvyšovat frekvence sběru statistiky. S narůstající velikostí databáze je stále důležitější nalézt efektivní způsoby sběru statistiky. Náhodné vzorkování dat tabulky, pro kterou se má shromažďovat statistika, může snížit dobu nutnou ke shromáždění statistiky. U systémů vázaných na vstup/výstup nebo vázaných na procesor může být toto zvýšení výkonu enormní. Čím menší vzorek, tím je sběr statistiky rychlejší.

Počínaje verzí 8.2 poskytuje příkaz RUNSTATS možnost shromažďování statistiky pro vzorek dat v tabulce pomocí volby TABLESAMPLE. Tato funkce může zvýšit efektivitu shromažďování statistiky, protože vzorkování používá pouze podmnožinu dat. Zároveň vzorkovací metody zajišťují vyšší míru přesnosti.

Související koncepce:

- “Data sampling in SQL queries” v příručce *Administration Guide: Performance*
- “Collecting statistics on a sample of the table data” v příručce *Administration Guide: Performance*

Související odkazy:

- “RUNSTATS Command” v příručce *Command Reference*

Zdokonalení doporučení pro indexy, tabulky materializovaného dotazu (MQT), tabulky multidimenzionálního dělení do klastrů (MDC) a oblasti v Poradci s návrhem

Poradce s návrhem produktu DB2[®] je nástroj, který může výrazně zdokonalit výkon zátěže. U složitých zátěží může být určování, které indexy, dimenze dat dělených do klastrů nebo oblasti se mají vytvořit, velmi náročné. Poradce s návrhem označí všechny objekty potřebné pro zdokonalení výkonu zátěže. Pokud do modulu Poradce s návrhem zadáte sadu příkazů SQL v zátěži, vygeneruje doporučení pro:

- nové indexy,
- nové tabulky materializovaných dotazů,
- převod na tabulky multidimenzionálního dělení do klastrů,
- změnu dělení tabulek,
- odstranění objektů, které daná zátěž nepoužívá.

Můžete zvolit, zda chcete, aby Poradce s návrhem implementoval některá nebo všechna doporučení okamžitě, nebo je můžete naplánovat na později.

Pracujete-li s grafickým uživatelským rozhraním Poradce s návrhem nebo nástrojem příkazového řádku, může tento poradce zjednodušit následující úlohy:

Plánování nebo nastavení nové databáze nebo struktury rozdělování

Při navrhování databáze nebo databázových oblastí slouží Poradce s návrhem k provádění těchto úloh:

- generování alternativních návrhů v testovacím prostředí pro rozdělování, indexy, tabulky materializovaného dotazu (MQT) a tabulky multidimenzionálního dělení do klastrů (MDC),
- určení počátečního rozdělení na databázové oblasti před načtením dat do databáze,
- pomoc při migraci z nedělené databáze DB2 do dělené databáze DB2,
- pomoc při migraci do produktu DB2 v prostředí děleném na oblasti z jiného databázového produktu,
- vyhodnocení indexů, tabulek MQT nebo oblastí, které byly generovány ručně.

Vyladění výkonu zátěže

Po nastavení databáze můžete pomocí Poradce s návrhem dosáhnout následujících cílů vyladění:

- zvýšení výkonu konkrétního příkazu nebo zátěže,
- zvýšení celkového výkonu databáze na základě výkonu ukázkové zátěže jako měřítko,
- zvýšení výkonu nejčastěji prováděných dotazů, jak jsou určeny například Monitorem aktivity,
- určení způsobu optimalizace výkonu nového klíčového dotazu,
- reakce na doporučení Centra narušení týkající se obslužného programu sdílené paměti nebo řešení problémů s vytvářením hald v zátěži s intenzivním řazením,
- vyhledání objektů, které se v zátěži nepoužívají.

Související koncepce:

- “Automatic summary tables” v příručce *Administration Guide: Performance*

- “Multidimensional clustering tables” v příručce *Administration Guide: Planning*

Zdokonalení produktu DB2 Data Warehouse Edition včetně integrované instalace

Uživatelé mohou nainstalovat různé produkty, které tvoří produkt DB2® Data Warehouse Edition, pomocí jediného a výhodného instalačního rozhraní. Integrovaný instalační program umožňuje vybrat komponenty, které chcete nainstalovat. Komponenty zahrnují produkty DB2 Cube Views, DB2 Intelligent Miner™, DB2 Warehouse Manager ETL (Extract, Transform a Load), DB2 Query Patroller™ a DB2 Office Connect. Tato volba instalace je k dispozici v operačních systémech UNIX®, Linux a Windows®.

Kromě integrovaného instalačního programu obsahuje produkt DB2 Data Warehouse Edition řadu vylepšení svých komponent Business Intelligence. Ty budou popsány v samostatném článku.

Související koncepce:

- “Query Patroller installation environment overview” v příručce *DB2 Query Patroller Guide: Installation, Administration and Usage*
- “Správce datového skladu ETL (Extract, Transform, Load) podporuje řídicí databáze datového skladu ve formátu Unicode” na stránce 49

Související úlohy:

- “Query Patroller administration tasks overview” v příručce *DB2 Query Patroller Guide: Installation, Administration and Usage*

Kapitola 17. Rozšíření řady produktů DB2

Souhrn rozšíření skupiny produktů DB2

V této verzi byla přidána následující rozšíření skupiny produktů DB2:

Související koncepce:

- “64bitová podpora produktu DB2 Connect v systému Linux zSeries” na stránce 72
- “Běhový klient DB2 Lite” na stránce 57
- “Zdokonalení produktu DB2 Data Warehouse Edition včetně integrované instalace” na stránce 65
- “Produkt DB2 Geodetic Extender” na stránce 72
- Kapitola 7, “Vyhledání potřebné dokumentace k produktu DB2 pomocí Informačního centra DB2”, na stránce 13
- “Podpora asynchronního vstupu/výstupu v systému Linux (s využitím jádra 2.6)” na stránce 69
- “64bitová podpora nástroje DB2 Query Patroller pro systémy UNIX, Linux a Windows” na stránce 69
- “Aktualizace licencí” na stránce 70
- “Nová funkce XMLNAMESPACES pro verzi 8.2” na stránce 41
- “64bitová podpora produktu DB2 pro systém Linux na platformě zSeries” na stránce 71
- “Podpora modulu XML Extender pro systém HP-UX v 32bitové a 64bitové platformě PA-RISC” na stránce 32
- “Vylepšení nástroje Spatial Extender” na stránce 72
- “Podpora produktu DB2 Express v 32bitovém systému Linux PowerPC” na stránce 71
- “64bitová podpora produktu DB2 pro systém LinuxPPC” na stránce 71
- “64bitová podpora produktu DB2 pro systém Linux v platformách iSeries a pSeries” na stránce 72

Běhový klient DB2 Lite

Běhový klient DB2[®] Lite (DB2 RTCL) je nová instalovatelná komponenta, která výrazně usnadňuje poskytování přístupu k serverům DB2 z aplikací založených na systému Windows[®]. Klient DB2 RTCL je navržen tak, aby jej mohli redistribuovat nezávislí dodavatelé softwaru (ISV) a aby jej bylo možno používat pro distribuci aplikací ve scénářích hromadné implementace, které jsou typické pro velké podniky. Podobně jako komponenta Běhový klient DB2 poskytuje klient DB2 RTCL aplikační rozhraní (CLI, ODBC, OLE DB, .NET Data Provider a JDBC) a síťové knihovny nutné pro spuštění aplikací.

Hlavní odlišující prvky klienta DB2 RTCL jsou:

- Výrazně menší prostor na disku.
- Je expedován jako jeden spustitelný soubor, což usnadňuje redistribuci a implementaci.
- Je k dispozici modul Merge (soubor .msm) instalačního programu systému Windows, což zjednodušuje integraci kódu klienta DB2 RTCL ve větší aplikaci.
- Podmínky týkající se redistribuce klienta DB2 RTCL dodavateli ISV a nezávislými programátory.

Související koncepce:

- “Běhový klient DB2 Lite” v příručce *Začínáme s produktem Klienti DB2*

Zdokonalení produktu DB2 Data Warehouse Edition včetně integrované instalace

Uživatelé mohou nainstalovat různé produkty, které tvoří produkt DB2[®] Data Warehouse Edition, pomocí jediného a výhodného instalačního rozhraní. Integrovaný instalační program umožňuje vybrat komponenty, které chcete nainstalovat. Komponenty zahrnují produkty DB2 Cube Views, DB2 Intelligent Miner[™], DB2 Warehouse Manager ETL (Extract, Transform a Load), DB2 Query Patroller[™] a DB2 Office Connect. Tato volba instalace je k dispozici v operačních systémech UNIX[®], Linux a Windows[®].

Kromě integrovaného instalačního programu obsahuje produkt DB2 Data Warehouse Edition řadu vylepšení svých komponent Business Intelligence. Ty budou popsány v samostatném článku.

Související koncepce:

- “Query Patroller installation environment overview” v příručce *DB2 Query Patroller Guide: Installation, Administration and Usage*
- “Správce datového skladu ETL (Extract, Transform, Load) podporuje řídicí databáze datového skladu ve formátu Unicode” na stránce 49

Související úlohy:

- “Query Patroller administration tasks overview” v příručce *DB2 Query Patroller Guide: Installation, Administration and Usage*

Vyhledání potřebné dokumentace k produktu DB2 pomocí Informačního centra DB2

Informační centrum DB2[®] pro verzi 8.2 nastavuje nový standard pro poskytování informací k produktu DB2 Universal Database[™] a k souvisejícím produktům DB2 tím, že informace integruje do jednoho informačního centra. Informační centrum DB2 poskytuje přístup ke všem informacím o produktu DB2, které potřebujete. Zahrnuje informace o všech oblastech produktu DB2, od počátečních kroků, přes používání Nástrojů DB2 až k problémům propojitelnosti databází, správě databází, údržby dotazů, oblasti Business Intelligence a vývoje aplikací. Informační centrum DB2 také poskytuje dokumentaci k hlavním funkcím a komponentám produktu DB2, k nimž patří replikace, datové sklady, metadata a rozšiřující moduly produktu DB2. Navigační strom (obsah) se skládá v první řadě z odkazů na informace o úlohách a konceptech, které odpovídají vysokým cílům, kterých chcete vy a další uživatelé produktu DB2 dosáhnout. Kromě toho navigační strom zahrnuje odkazy na přehledy produktů, referenční informace, hlavní rejstřík všech témat a slovníček.

Informační centrum DB2 představuje server, který podporuje úplné prohledávání a poskytuje rychlý přístup k informacím o produktu DB2. Chcete-li upřesnit hledání v tématech Informačního centra DB2, můžete použít zástupné znaky, uvozovky pro hledání frází a logické operátory (AND, NOT, OR). Není-li k dispozici přeložená verze hledaného tématu v jazykové sadě uvedené v předvolbách vašeho prohlížeče, Informační centrum DB2 zobrazí podle výchozího nastavení anglickou verzi daného tématu.

Pomocí Průvodce nastavením produktu Informační centrum DB2 můžete produkt Informační centrum DB2 nainstalovat lokálně na vlastní počítač. Pokud je však počítač, na který instalujete produkt Informační centrum DB2, připojen do sítě, mohou k němu přistupovat ostatní uživatelé prostřednictvím webového prohlížeče. Můžete se také rozhodnout

Informační centrum DB2 neinstalovat lokálně a přistupovat k verzi Informačního centra DB2 v jiném umístění, například na webu společnosti IBM[®], kde je k dispozici naposledy publikovaná verze: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>

Pokud produkt Informační centrum DB2 nainstalujete lokálně, můžete k informacím o produktu DB2 přistupovat bez ohledu na dostupnost Internetového nebo intranetového připojení, což může být vhodné v testovacím či vývojovém prostředí. Pokud Informační centrum DB2 nainstalujete na síťový počítač, mohou k němu přistupovat další uživatelé ve vaší společnosti a vy máte možnost určit verzi informací, které jsou jim k dispozici. Tím minimalizujete úsilí nutné na aktualizace a udržíte síťový provoz v rámci intranetu. Chcete-li, aby měli uživatelé přístup k nejčerstvějším informacím, a máte přístup k Internetu, můžete produkty DB2 nakonfigurovat tak, aby přistupovali k Informačnímu centru DB2 na webu společnosti IBM. Tato verze Informačního centra DB2 na webu společnosti IBM je aktualizována tak, aby odrážela poslední publikovanou verzi produktu DB2 Universal Database, a rovněž zahrnuje přístup k dokumentům služeb online, jako je TechNotes.

Související koncepce:

- “Informační centrum DB2” na stránce 82

Související úlohy:

- “Zobrazení hesel v Informační centrum DB2 v upřednostňovaném jazyku” na stránce 92
- “Vyvolání nástroje Informační centrum DB2” na stránce 90
- “Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (UNIX)” na stránce 85
- “Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (Windows)” na stránce 88

Podpora asynchronního vstupu/výstupu v systému Linux (s využitím jádra 2.6)

Podpora asynchronního vstupu/výstupu (AIO) je nyní k dispozici v systému Linux (jádro 2.6) pro základní zařízení a souborové systémy O_DIRECT. Asynchronní vstup/výstup zvyšuje výkon aktivit, jako je čištění stránek a načítání v předstihu. Asynchronní vstup/výstup můžete v systému Linux povolit a zakázat v době běhu programu zadáním příkazu **db2set**.

Chcete-li použít asynchronní vstup/výstup, musíte nainstalovat modul libaio-0.3.96 nebo novější, použít jádro podporující asynchronní vstup/výstup (např. verze 2.6), spustit příkaz **db2set DB2NOLIOAIO=false** a restartovat produkt DB2[®].

Související koncepce:

- “I/O server configuration for prefetching and parallelism” v příručce *Administration Guide: Performance*

64bitová podpora nástroje DB2 Query Patroller pro systémy UNIX, Linux a Windows

Nyní je k dispozici 64bitová podpora nástroje DB2[®] Query Patroller pro operační systémy UNIX[®] (AIX, Sun, HP-UX), Linux (IA64) a Windows[®] (Server 2003 a XP Professional).

Nástroj DB2 Query Patroller™ výrazně zvyšuje škálovatelnost datového skladu, což umožňuje stovkám uživatelům bezpečně spouštět dotazy v databázích obsahujících několik terabajtů dat. S tímto nástrojem mohou administrátoři automaticky spravovat a řídit všechny aspekty spuštění dotazů. Nástroj DB2 Query Patroller nastavuje prioritu a plánuje dotazy a řídí počet dotazů spuštěných najednou v systému. Díky tomu je dokončení dotazu předvídatelnější a počítačové prostředky jsou využity efektivněji.

Související koncepce:

- “Query Patroller” v příručce *DB2 Query Patroller Guide: Installation, Administration and Usage*

Související odkazy:

- “Installation requirements for Query Patroller server (Windows)” v příručce *DB2 Query Patroller Guide: Installation, Administration and Usage*
- “Installation requirements for Query Patroller server (UNIX)” v příručce *DB2 Query Patroller Guide: Installation, Administration and Usage*

Aktualizace licencí

Ve verzi 8.2 a pozdějších jsou k dispozici dvě další licence:

- licence funkce DPF (Database Partitioned Feature),
- licence produktu DB2® Geodetic Extender.

Tyto dvě licence můžete přidat pomocí Centra licencí.

Licence funkce DPF (Database Partitioned Feature):

Produkt IBM® DB2 Universal Database™ Enterprise Server Edition (ESE) je distribuován s generickým licenčním klíčem, který vám umožní spustit stroj DB2 ESE, vytvářet databáze, připojovat se k serverům a provádět další úlohy. Chcete-li spustit dělené instance, bude třeba přidat klíč licence funkce DPF.

Poznámka:

- Kopie pro vyhodnocení produktu DB2 Universal Database umožňují vyhodnocení všech funkcí ESE, včetně funkce DPF.
- Bez licenčního klíče DPF budou dělené instance spuštěny, ale zprávy o porušení budou zaznamenány do žurnálu administráčních nástrojů (nazývaného také žurnál administrace).
- Migrujete-li dělené instance nižší verze než 8.2 do verze 8.2 a nemáte licenční klíč DPF, budou zprávy o porušení zaznamenávány do žurnálu administrace, dokud nezískáte a nepřidáte licenční klíč DPF.

Licence produktu DB2 Geodetic Extender:

Geodetický licenční klíč umožňuje používat funkce produktu DB2 Geodetic Extender.

Produkt DB2 Geodetic Extender je prodáván samostatně a vyžaduje, abyste si koupili samostatný licenční klíč. Podrobnosti o zpřístupnění produktu DB2 Geodetic Extender naleznete v příručce *DB2 Spatial Extender and Geodetic Extender User's Guide and Reference*.

Související koncepce:

- “Data partitioning” v příručce *Administration Guide: Planning*

- “DB2 Geodetic Extender” v příručce *IBM DB2 Spatial Extender and Geodetic Extender User's Guide and Reference*

Související úlohy:

- “Enabling data partitioning in a database” v příručce *Administration Guide: Implementation*
- “Registrace licenčního klíče produktu DB2 pomocí příkazu db2licm” v příručce *Další informace o instalaci a konfiguraci*
- “Setting up and enabling DB2 Geodetic Extender” v příručce *IBM DB2 Spatial Extender and Geodetic Extender User's Guide and Reference*
- “Přidání licence funkce DPF (Database partitioning feature): Centrum licencí - nápověda”
- “Přidání licence produktu DB2 Geodetic Extender: Centrum licencí - nápověda”

Související odkazy:

- “Licenční soubory produktu DB2” v příručce *Další informace o instalaci a konfiguraci*

Nová funkce XMLNAMESPACES pro verzi 8.2

Jmenný prostor XML je kolekce jmen označená identifikátorem URI (uniform reference identifier). Jmenné prostory se používají v dokumentech ve formátu XML jako typy prvků a jména atributů.

Produkt DB2[®] Universal Database zahrnuje několik funkcí XML jako součást jazykových specifikací SQL/XML. Mezi ně patří funkce XMLFOREST a XMLELEMENT. Nová funkce XML, XMLNAMESPACES, poskytuje deklarace jmenného prostoru XML ve funkcích publikování SQL/XML XMLELEMENT a XMLFOREST.

Související odkazy:

- “Expressions” v příručce *SQL Reference, Volume 1*

Podpora produktu DB2 Express v 32bitovém systému Linux PowerPC

Produkt DB2[®] Express je nyní podporován v 32bitovém systému Linux PowerPC[®].

64bitová podpora produktu DB2 pro systém Linux na platformě zSeries

Nyní je k dispozici 64bitová podpora produktu DB2[®] pro systém Linux390 na platformě zSeries[®]. 64bitová instance bude vytvořena při instalaci produktu DB2 pro systém Linux390 na platformě zSeries pomocí instalace prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní průvodce Nastavení DB2, pomocí instalace prostřednictvím souboru odpovědí nebo zadáním příkazu **db2icrt**.

Související koncepce:

- “64bitová podpora produktu DB2 Connect v systému Linux zSeries” na stránce 72

64bitová podpora produktu DB2 pro systém LinuxPPC

Nyní je k dispozici 64bitová podpora produktu DB2[®] pro systém LinuxPPC, která zahrnuje generování aktualizovaných hybridních obrazů produktu DB2. Pro většinu produktů DB2 (s výjimkou DB2 Universal Database Express Edition a DB2 Universal Database[™] Workgroup Server Edition, které podporují pouze vytvoření 32bitové instance) lze vytvořit

32bitovou nebo 64bitovou instancí. Podporované distribuce zahrnují Red Hat Enterprise Linux 3 (RHEL3), SuSE SLES8 a SLES9 pro 32 bitů a Red Hat Enterprise Linux 3 (RHEL3) a SuSE SLES9 pro 64 bitů.

64bitová podpora produktu DB2 pro systém Linux v platformách iSeries a pSeries

64bitové pokrytí produktu DB2[®] pro systém Linux je nyní k dispozici v platformách iSeries[™] a pSeries[™]. Výhody 64bitového pokrytí zahrnují větší adresní prostor pro kód, proměnné, sdílenou paměť a fondy vyrovnávacích pamětí. Podporované distribuce zahrnují Red Hat Enterprise Linux 3 (RHEL3) a SuSE SLES9.

64bitová podpora produktu DB2 Connect v systému Linux zSeries

Produkt DB2[®] Connect v systému Linux zSeries[®] nyní nabízí 64bitovou podporu.

Rozšíření modulu DB2 Extender

Produkt DB2 Geodetic Extender

Produkt DB2[®] Geodetic Extender používá k ukládání geografických dat v databázi DB2 a manipulaci s nimi stejné geografické datové typy a funkce jako produkt DB2 Spatial Extender. Produkt DB2 Geodetic Extender vidí planetu Zemi jako glóbus, takže lze bezpečně zadávat dotazy týkající se zeměpisných souřadnic přesahujících póly nebo datovou linii. Výpočty vzdáleností a plochy jsou přesné bez ohledu na polohu na zemském povrchu.

Produkt DB2 Geodetic Extender je prodáván samostatně a vyžaduje, abyste si koupili samostatný licenční klíč.

Související koncepce:

- “DB2 Geodetic Extender” v příručce *IBM DB2 Spatial Extender and Geodetic Extender User's Guide and Reference*

Související úlohy:

- “Setting up and enabling DB2 Geodetic Extender” v příručce *IBM DB2 Spatial Extender and Geodetic Extender User's Guide and Reference*

Vylepšení nástroje Spatial Extender

Pomocí nástroje DB2[®] Spatial Extender lze do obchodních analýz zahrnout i geografické atributy, jako jsou například vzdálenosti zákazníků od sídla vaší společnosti. Díky této integraci lze u geografických dat využívat vysokého výkonu docilovaného v systémech správy databází (DBMS). Nástroj DB2 Spatial Extender splňuje standardy OpenGIS Consortium (OGC) a ISO. Produkt DB2 Spatial Extender verze 8.2 poskytuje následující vylepšení:

- Ve verzi 8.2 již neexistuje samostatný licenční poplatek za nástroj DB2 Spatial Extender, který je doplňkem produktu DB2 Universal Database[™] Enterprise Server Edition.
- Vylepšení výkonu dotazů na geografická data usnadňují geografické indexy mřížky. Poradce s geografickým indexem mřížky usnadňuje určení odpovídající velikosti mřížky na základě ohraničujícího obdélníka (MBR) geometrických dat v geografickém sloupci. Výpočty ohraničujícího obdélníka (MBR) a výstupy histogramu jsou zdokonaleny. Více velikostí oken dotazů umožňuje Poradci s indexem doporučit přesnější velikosti mřížky.

Související koncepce:

- “The purpose of DB2 Spatial Extender” v příručce *IBM DB2 Spatial Extender and Geodetic Extender User’s Guide and Reference*
- “System requirements for installing Spatial Extender” v příručce *IBM DB2 Spatial Extender and Geodetic Extender User’s Guide and Reference*
- “Tuning spatial grid indexes with the Index Advisor—Overview” v příručce *IBM DB2 Spatial Extender and Geodetic Extender User’s Guide and Reference*

Podpora modulu XML Extender pro systém HP–UX v 32bitové a 64bitové platformě PA–RISC

Modul DB2[®] XML Extender je nyní podporován v systému HP-UX verze 11 v 32bitové i 64bitové platformě PA-RISC. Jedná se o první 64bitovou platformu podporovanou modulem XML Extender. Funkce modulu XML Extender MQSeries[®] jsou nyní k dispozici pro použití v systému HP-UX.

Související koncepce:

- “Introduction to XML Extender” v příručce *DB2 XML Extender Administration and Programming*

Kapitola 18. Rozšíření pro národní jazyky

Souhrn rozšíření pro národní jazyky

V této verzi byla přidána následující rozšíření pro národní jazyky:

Související koncepce:

- “Rozdíly mezi algoritmem řazení pro thajštinu a pro formát Unicode” na stránce 75
- “Nové řadicí programy pro databáze ve formátu Unicode” na stránce 75

Rozdíly mezi algoritmem řazení pro thajštinu a pro formát Unicode

Algoritmus řazení používaný v databázi v thajštině se standardem Thai Industrial Standard (TIS) TIS620-1 (kódová stránka 874) s volbou řazení NLSCHAR je podobný (nikoli však identický) algoritmu řazení používanému v databázi ve formátu Unicode s volbou řazení UCA400_LTH. Mezi zjištěné rozdíly ve standardu patří řazení váhy znaků a drobné rozdíly ve váze mezery, spojovníku a tečky. Standard zahrnuje také popis specifických thajských znaků.

Uživatelé databázi v thajštině a ve formátu Unicode by měli prozkoumat a otestovat rozdíly v algoritmech, aby zajistili řazení podle interních postupů.

Související koncepce:

- “Unicode implementation in DB2 Universal Database” v příručce *Administration Guide: Planning*
- “Nové řadicí programy pro databáze ve formátu Unicode” na stránce 75

Nové řadicí programy pro databáze ve formátu Unicode

Nyní jsou podporovány nové řadicí programy pro databáze ve formátu Unicode: UCA400_NO a UCA400_LTH.

Související koncepce:

- “Unicode implementation in DB2 Universal Database” v příručce *Administration Guide: Planning*
- “Rozdíly mezi algoritmem řazení pro thajštinu a pro formát Unicode” na stránce 75

Kapitola 19. Rozšíření zabezpečení

Souhrn rozšíření zabezpečení

V této verzi byla přidána následující rozšíření zabezpečení:

Související koncepce:

- “Certifikace Common Criteria produktů DB2 Universal Database” na stránce 77
- “Zdokonalení zabezpečení systému pro lepší použitelnost systému Windows” na stránce 16
- “Vlastní moduly plug-in zabezpečení pro ověřování a správu skupin” na stránce 79
- “Zamezení přístupu k systémovým souborům produktu DB2 na platformách založených na systému Windows” na stránce 78
- “Prvek přístupu v systému Windows poskytuje informace o skupinách uživatelů” na stránce 78
- “Šifrování uživatelských dat pomocí dvou nových typů ověřování” na stránce 79

Certifikace Common Criteria produktů DB2 Universal Database

Produkt DB2 Universal Database je vyhodnocován pro účely certifikace Common Criteria na úrovni vyhodnocení EAL4 (Evaluation Assurance Level 4). Další informace o programu Common Criteria najdete na adrese: <http://niap.nist.gov/cc-scheme/>.

Zdokonalení zabezpečení systému pro lepší použitelnost systému Windows

Produkt DB2[®] Universal Database verze 8.2 zavádí následující zdokonalení zabezpečení systému v platformě Windows[®]:

- Jsou přijímány další speciální znaky ve jménech uživatelů a jménech skupin v mechanismech zabezpečení (a následně ve jménech pro autorizaci a autorizačních ID), včetně znaků &, - a mezery.
- V mechanismech zabezpečení jsou přijímána jména skupin, která jsou delší než osm znaků, jako například “Obchodní zástupci”.
- V příkazech CONNECT a ATTACH jsou povolena jména o dvou částech, které obsahují jméno domény systému Windows a jméno uživatele, aby se zabránilo síťovému provozu souvisejícímu s hledáním jména uživatele v důvěryhodné doménové struktuře.
- Byla zdokonalena podpora pro domény služby Active Directory. Jsou například podporovány implicitní vztahy důvěry mezi doménami, lokálními skupinami domén a vnořenými globálními skupinami.

Související koncepce:

- “DB2 UDB object naming rules” v příručce *Administration Guide: Implementation*
- “User, user ID and group naming rules” v příručce *Administration Guide: Implementation*

Podpora lokálního systémového účtu systému Windows

Podpora lokálního systémového účtu systému Windows (LSA) je poskytována jak pro různé služby produktu DB2, tak pro aplikace, které k nim přistupují. Proces instalace produktu DB2 umožňuje spuštění služeb produktu DB2 pod účtem SYSTEM (lokální systémový účet) jako alternativy ke spuštění pod vyhrazeným uživatelským účtem. Z procesu spuštění v kontextu lokálního systémového účtu můžete provést i samotnou instalaci produktu DB2.

Tato funkce usnadňuje implementaci produktu DB2 tím, že se vyhnete případnému složitému nastavování spojenému s manipulací se jmény uživatelů a hesly. Dalším rozšířením je schopnost aplikací DB2, které jsou spuštěny v kontextu lokálního systémového účtu (LSA), přistupovat a používat lokální server DB2.

Související koncepce:

- “Windows local system account support” v příručce *Administration Guide: Implementation*

Související odkazy:

- “Uživatelské účty vyžadované pro instalaci serverů DB2 (Windows)” v příručce *Začínáme s produktem DB2 Servers*

Zamezení přístupu k systémovým souborům produktu DB2 na platformách založených na systému Windows

Nová proměnná registru DB2_EXTSECURITY zabraňuje v neoprávněném přístupu k produktu DB2 uzamčením systémových souborů produktu DB2. Podle výchozího nastavení je tato proměnná registru nastavena na hodnotu ON (Zapnuto).

Prvek přístupu v systému Windows poskytuje informace o skupinách uživatelů

Prvek přístupu je objekt, který popisuje kontext zabezpečení procesu nebo podprocesu. Informace v prvku zahrnují identitu a oprávnění uživatelského účtu asociovaného s procesem nebo podprocesem. Při přihlášení uživatele systém ověří heslo uživatele porovnáním s informacemi uloženými v databázi zabezpečení. Pokud je heslo ověřeno, systém vytvoří prvek přístupu. Každý proces provedený jménem tohoto uživatele obsahuje kopii tohoto prvku přístupu.

Prvek přístupu obsahuje informace, například všechny skupiny, ke kterým uživatel patří, včetně lokálních skupin a různých skupin domény (globální skupiny, lokální skupiny domény a univerzální skupiny).

Prvek přístupu lze rovněž získat na základě pověření uloženého operačním systémem v mezipaměti. V tomto případě lze odkazovat na prvek přístupu z posledního přihlášení, pokud počítač nemůže kontaktovat řadič domény. Například k laptopu z prostředí domény společnosti se lze přihlásit i doma pomocí účtu domény a aplikace mohou nadále odkazovat na všechny informace dané skupiny, jako by laptop byl stále připojen k doměně společnosti.

Související koncepce:

- “Security issues when installing DB2 Universal Database” v příručce *Administration Guide: Implementation*

Vlastní moduly plug-in zabezpečení pro ověřování a správu skupin

Nyní můžete vytvořit vlastní mechanismy ověřování a správy skupin ve formě načítatelných modulů plug-in, které produkt DB2® zavede a ke kterým bude přistupovat při ověřování uživatelů. V tomto systému modulů plug-in jsou nyní implementovány existující metody ověřování založené na operačním systému a systému Kerberos a existující mechanismy správy skupin založené na operačním systému, které poskytuje produkt DB2. Pokud nadále používáte tyto existující metody, nejsou vyžadovány žádné změny. Pokud však chcete použít metodu ověřování Kerberos pro klienta v jiné platformě než Windows, budete muset zajistit konfiguraci systému Kerberos v tomto systému a potom aktualizovat vyžadované konfigurační parametry správce databází.

Schopnost vytvořit vlastní moduly plug-in zabezpečení poskytuje alternativy pro metody ověřování aktuálně poskytované produktem DB2. Můžete vytvořit vlastní moduly plug-in a potom je zkompilovat a nainstalovat. Instalace je jednoduchá: moduly plug-in je třeba zkopírovat do správných adresářů a potom je nutné aktualizovat specifické konfigurační parametry správce databáze.

Chcete-li vytvořit vlastní moduly plug-in zabezpečení, vyhledejte v adresáři `sqlib/samples/security/plugins` ukázkové zdrojové soubory pro různé typy modulů plug-in.

Související koncepce:

- “Podpora ověřování Kerberos pro platformy UNIX” na stránce 21

Podpora ověřování Kerberos pro platformy UNIX

Kerberos je protokol ověřování od jiného výrobce, který pro bezpečné ověření uživatele v nezabezpečeném síťovém prostředí používá systém sdílených utajených klíčů bez poskytnutí textového jména uživatele nebo hesla. Použití ověřování Kerberos přináší výhody přístupu k prostředkům, jako je například server produktu DB2® UDB, pomocí jednoho přihlášení a také výhody centralizace administrace uživatelů (příkazů). Podpora ověřování Kerberos je vedle existující podpory pro operační systémy Windows® podporující službu Active Directory rozšířena na produkt DB2 UDB pro systém AIX® a pro Solaris Operating Environment.

Tato podpora je poskytována jako modul plug-in zabezpečení.

Související koncepce:

- “Authentication methods for your server” v příručce *Administration Guide: Implementation*
- “Vlastní moduly plug-in zabezpečení pro ověřování a správu skupin” na stránce 79

Šifrování uživatelských dat pomocí dvou nových typů ověřování

Chcete-li vylepšit zabezpečení uživatelských dat, existují dva nové typy ověřování, které umožňují spravovat šifrování uživatelských dat. Jeden z nich, `SQL_AUTHENTICATION_DATAENC`, vyžaduje pro použití šifrování dat připojení. Druhý z nich, `SQL_AUTHENTICATION_DATAENC_CMP`, umožňuje režim kompatibility se zastaralými produkty, které nepodporují nový typ ověřování. U takových produktů umožňuje použití tohoto typu ověřování připojení pomocí příkazu `SERVER_ENCRYPT`, u kterého šifrování uživatelských dat není požadováno. U každého produktu, který typ `SQL_AUTHENTICATION_DATAENC` podporuje, bude vynuceno jeho použití.

Související koncepce:

- “Authentication methods for your server” v příručce *Administration Guide: Implementation*

Dodatek A. Technické informace k produktu DB2 Universal Database

Dokumentace a nápověda k produktu DB2

Technické informace o produktu DB2[®] jsou dostupné prostřednictvím následujících nástrojů a metod:

- Informační centrum DB2
 - Témata
 - Nápověda pro nástroje DB2
 - Ukázkové programy
 - Výukové programy
- Soubory PDF ke stažení, soubory PDF na disku CD a tištěné příručky
 - Příručky
 - Referenční příručky
- Nápověda příkazového řádku
 - Nápověda k příkazům
 - Nápověda ke zprávám
 - Nápověda ke stavům SQL
- Instalovaný zdrojový kód
 - Ukázkové programy

Další technické informace o produktu DB2 Universal Database[™], jako jsou technické poznámky, dokumenty White paper a Redbook[™], jsou k dispozici na webu ibm.com[®]. Stránka softwaru DB2 Information Management je dostupná na adrese www.ibm.com/software/data/pubs/.

Aktualizace dokumentace DB2

Společnost IBM[®] pravidelně zpřístupňuje opravy FixPak dokumentace a další aktualizace dokumentace v Informačním centru DB2. Pokud přistupujete k Informačnímu Centru DB2 na webové stránce <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>, máte vždy k dispozici nejnovější informace. Pokud máte Informační centrum DB2 nainstalováno lokálně, budete muset všechny aktualizace instalovat ručně. Aktualizace dokumentace umožňují aktualizovat informace, které jste nainstalovali z disku CD *Informační centrum DB2*, jakmile jsou k dispozici nové informace.

Informační centrum je aktualizováno častěji než soubory PDF nebo tištěné příručky. Chcete-li získat nejnovější technické informace o produktu DB2, nainstalujte si aktualizace dokumentace, jakmile jsou k dispozici, nebo přejděte k Informačnímu centru DB2 na webové stránce www.ibm.com.

Související koncepce:

- “CLI sample programs” v příručce *CLI Guide and Reference, Volume 1*
- “Java sample programs” v příručce *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Informační centrum DB2” na stránce 82

Související úlohy:

- “Vyvolání kontextové nápovědy z nástrojů DB2” na stránce 99
- “Aktualizace modulu Informační centrum DB2 v počítači nebo na intranetovém serveru” na stránce 91
- “Vyvolání nápovědy ke zprávám z příkazového procesoru (CLP)” na stránce 100
- “Vyvolání nápovědy k příkazům z příkazového procesoru (CLP)” na stránce 100
- “Vyvolání nápovědy ke stavu SQL z příkazového procesoru (CLP)” na stránce 100

Související odkazy:

- “Dokumentace PDF a tištěná dokumentace k produktu DB2” na stránce 92

Informační centrum DB2

Informační centrum DB2[®] poskytuje přístup ke všem informacím, které jsou potřebné k plnému využití možností produktů DB2 včetně DB2 Universal Database[™], DB2 Connect[™], DB2 Information Integrator a DB2 Query Patroller[™]. Informační centrum DB2 také poskytuje informace o hlavních funkcích a komponentách produktu DB2, k nimž patří replikace, datové sklady, metadata a rozšiřující moduly produktu DB2.

Při přístupu pomocí prohlížeče Mozilla verze 1.0 nebo novější nebo pomocí prohlížeče Microsoft[®] Internet Explorer verze 5.5 nebo novější nabízí Informační centrum DB2 následující funkce. Některé funkce vyžadují zapnutí podpory jazyka JavaScript[™]:

Flexibilní volby instalace

Zobrazení dokumentace k produktu DB2 lze změnit pomocí volby, která nejlépe odpovídá vašim potřebám:

- Chcete-li bez námahy zajistit, aby byla dokumentace vždy aktuální, můžete zvolit přímý přístup k dokumentaci v Informačním centru DB2 umístěném na webové stránce společnosti IBM[®] na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.
- Chcete-li minimalizovat úsilí při aktualizaci a udržet síťový provoz v rámci intranetu, můžete instalovat dokumentaci k produktu DB2 na jeden server v intranetu.
- Chcete-li maximalizovat flexibilitu a omezit závislost na síťovém připojení, můžete instalovat dokumentaci k produktu DB2 přímo do počítače.

Hledání

Zadáním hledaného termínu do textového pole **Hledat** můžete prohledat všechna témata v Informačním centru DB2. Přesné shody lze načíst uzavřením výrazů do uvozovek. Vyhledávání lze zpřesnit použitím zástupných znaků (*, ?) a logických operátorů (AND, NOT, OR).

Obsah zaměřený na úlohy

V dokumentaci k produktu DB2 lze hesla vyhledat v jediném obsahu. Obsah je primárně uspořádán podle druhu úloh, které chcete provádět, ale obsahuje i položky s přehledem produktu a cílů, referenční informace, rejstřík a slovníček.

- Přehled produktu popisuje vztahy mezi dostupnými produkty skupiny produktů DB2, funkce nabízené každým z těchto produktů a aktuální informace o verzi pro každý z těchto produktů.
- Kategorie úloh, jako například instalace, administrace nebo vývoj, obsahují témata, která umožňují rychlá řešení úloh a lepší porozumění podstatě těchto úloh.
- Referenční hesla poskytují podrobné informace o jednotlivých tématech včetně syntaxe příkazů, nápovědy ke zprávám a konfigurační parametry.

Zobrazení aktuálního tématu v obsahu

Klepnutím na tlačítko **Aktualizovat / Zobrazit aktuální téma** nebo **Zobrazit v**

obsahu zobrazíte zařazení aktuálního tématu v rámci obsahu. Tato funkce je užitečná, pokud jste přešli k tématu pomocí několika odkazů na související témata v několika souborech nebo pokud jste přešli k tématu z výsledků vyhledávání.

Rejstřík

Rejstřík umožňuje přístup k veškeré dokumentaci. Rejstřík je uspořádán abecedně podle rejstříkových položek.

Slovníček

Pomocí slovníčku lze vyhledávat definice výrazů použitých v dokumentaci k produktu DB2. Slovníček je uspořádán abecedně podle vysvětlovaných výrazů.

Integrované lokalizované informace

Informační centrum DB2 zobrazuje informace v preferovaném jazyku, který je nastaven v předvolbách prohlížeče. Není-li v preferovaném jazyku heslo k dispozici, zobrazí se v Informačním centru DB2 toto heslo v angličtině.

Technické informace o počítačích iSeries™ najdete v informačním centru IBM eServer™ iSeries na adrese www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter/.

Související koncepce:

- “Instalační scénáře Informačního centra DB2” na stránce 83

Související úlohy:

- “Aktualizace modulu Informační centrum DB2 v počítači nebo na intranetovém serveru” na stránce 91
- “Zobrazení hesel v Informační centrum DB2 v upřednostňovaném jazyku” na stránce 92
- “Vyvolání nástroje Informační centrum DB2” na stránce 90
- “Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (UNIX)” na stránce 85
- “Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (Windows)” na stránce 88

Instalační scénáře Informačního centra DB2

V různých pracovních prostředích se mohou požadavky na přístup k informacím produktu DB2® lišit. K Informačnímu centru DB2 lze přistupovat pomocí webové stránky společnosti IBM®, pomocí intranetového serveru nebo pomocí verze instalované v počítači. Ve všech třech případech je dokumentace obsažena v Informačním centru DB2, což je webová stránka s architekturou hesel, kterou lze zobrazit pomocí prohlížeče. Podle výchozího nastavení přistupuje produkt DB2 k Informačnímu centru DB2 na webové stránce společnosti IBM. Chcete-li získat přístup k Informačnímu centru DB2 na intranetovém serveru nebo ve vlastním počítači, musíte nainstalovat Informační centrum DB2 z disku CD Informační centrum DB2, který naleznete v balíčku médií k produktu. Následující volby přístupu k dokumentaci DB2 a tři scénáře instalace vám pomohou určit, která z metod přístupu k Informačnímu centru DB2 bude pro vás a vaše pracovní prostředí nejlepší a které aspekty instalace bude třeba uvážit.

Souhrn voleb pro přístup k dokumentaci k produktu DB2:

Následující tabulka obsahuje doporučení, které volby přístupu k dokumentaci produktu DB2 v Informačním centru DB2 jsou pro vaše pracovní prostředí možné.

Přístup k Internetu	Přístup k intranetu	Doporučení
Ano	Ano	Přístup k Informačnímu centru DB2 na webu společnosti IBM nebo na intranetovém serveru.
Ano	Ne	Přístup k Informačnímu centru DB2 na webu společnosti IBM.
Ne	Ano	Přístup k Informačnímu centru DB2 na intranetovém serveru.
Ne	Ne	Přístup k Informačnímu centru DB2 v lokálních počítači.

Scénář: Přístup k Informačnímu centru DB2 ve vašem počítači:

Tsu-Chen vlastní továrnu v malém městě, kde nesídlí žádný místní poskytovatel, který by mu zprostředkoval přístup k síti Internet. Pro správu inventáře, objednávek produktů, informací o bankovním účtu a obchodních nákladů zakoupil produkt DB2 Universal Database™. Vzhledem k tomu, že Tsu-Chen žádný produkt DB2 nikdy nepoužíval, musí se to teprve naučit, a k tomu potřebuje dokumentaci k produktu DB2.

Po nainstalování produktu DB2 Universal Database do svého počítače za použití voleb typické instalace se Tsu-Chen pokusil získat přístup k dokumentaci k produktu DB2. Jeho prohlížeč ovšem zobrazil chybovou zprávu, že požadovanou stránku nelze nalézt. Tsu-Chen nahlédl do instalační příručky produktu DB2 a zjistil, že pokud chce získat přístup k dokumentaci k produktu DB2 ve svém počítači, bude muset nainstalovat Informační centrum DB2. V balíku s médii vyhledal disk CD *Informační centrum DB2* a program nainstaloval.

Nyní má Tsu-Chen přístup k Informačnímu centru DB2 ve svém počítači a může se učit používat produkt DB2 a zvýšit tak svoji obchodní úspěšnost.

Scénář: Přístup k Informačnímu centru DB2 na webu společnosti IBM:

Colin je konzultantem informačních technologií ve školící firmě. Specializuje se na technologie databází a jazyk SQL a vede v těchto oborech semináře pro společnosti po celé Severní Americe, a to prostřednictvím produktu DB2 Universal Database. Část Colinových seminářů zahrnuje jako učební pomůcku i použití dokumentace k produktu DB2. Například při vyučování kurzů SQL používá Colin dokumentaci DB2 týkající se jazyka SQL pro výuku základní a rozšířené syntaxe databázových dotazů.

Většina podniků, ve kterých Colin učí, má přístup k síti Internet. Tento fakt ovlivnil Colinovo rozhodnutí nakonfigurovat při instalaci nejnovější verze produktu DB2 Universal Database svůj přenosný počítač pro přístup k Informačnímu centru DB2 prostřednictvím webu společnosti IBM. Tato konfigurace Colinovi během seminářů umožňuje přístup online k nejnovější dokumentaci k produktu DB2.

Někdy ale Colin na svých cestách přístup k síti Internet nemá. To může být problém, zejména když potřebuje přístup k dokumentaci DB2 kvůli přípravě svých seminářů. Aby se takové situaci vyhnul, instaloval Colin kopii Informačního centra DB2 do svého přenosného počítače.

Colin tak má flexibilně vždy k dispozici kopii dokumentace k produktu DB2. Pomocí příkazu **db2set** může v závislosti na situaci jednoduše konfigurovat proměnné registru v přenosném počítači pro přístup k Informačnímu centru DB2 buď na webové stránce společnosti IBM, nebo ve svém přenosném počítači.

Scénář: Přístup k Informačnímu centru DB2 na intranetovém serveru:

Eva pracuje jako senior administrátor databáze pro jednu pojišťovací společnost. Její odpovědnost ve funkci administrátora zahrnuje instalaci a konfiguraci nejnovější verze produktu DB2 Universal Database na databázových serverech společnosti se systémem UNIX®. Společnost před nedávnem sdělila zaměstnancům, že jim z bezpečnostních důvodů nebude v práci poskytovat přístup k síti Internet. Vzhledem k tomu, že má společnost vybudované síťové prostředí, rozhodla se Eva nainstalovat kopii Informačního centra DB2 na intranetový server, aby všichni zaměstnanci společnosti, kteří běžně používají datový sklad společnosti (obchodní zástupci, obchodní ředitelé i obchodní analytici), měli přístup k dokumentaci k produktu DB2.

Eva upozornila členy svého týmu používající databázi, aby nainstalovali do všech zaměstnaneckých počítačů nejnovější verzi produktu DB2 Universal Database pomocí souboru odpovědí. Tím bylo zajištěno, že budou všechny počítače konfigurovány pro přístup k Informačnímu centru DB2 prostřednictvím jména hostitele a čísla portu intranetového serveru.

Miguel, junior administrátor databázi v Evině týmu, ale kvůli nedorozumění instaloval na několik zaměstnaneckých počítačů kopii Informačního centra DB2, namísto aby konfiguroval produkt DB2 Universal Database pro přístup k Informačnímu centru DB2 na intranetovém serveru. Eva tedy Miguelovi řekla, aby situaci opravil pomocí příkazu **db2set** a změnil tak proměnné registru Informačního centra DB2 (DB2_DOCHOST pro jméno hostitele a DB2_DOCPORT pro číslo portu) na každém z uvedených počítačů. Nyní mají všechny odpovídající počítače v síti přístup k Informačnímu centru DB2 a zaměstnanci mohou najít odpovědi na své otázky týkající se produktu DB2 v dokumentaci k tomuto produktu.

Související koncepce:

- “Informační centrum DB2” na stránce 82

Související úlohy:

- “Aktualizace modulu Informační centrum DB2 v počítači nebo na intranetovém serveru” na stránce 91
- “Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (UNIX)” na stránce 85
- “Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (Windows)” na stránce 88
- “Nastavení umístění pro přístup k Informačnímu centru DB2: Společné rozhraní - nápověda”

Související odkazy:

- “db2set - DB2 Profile Registry Command” v příručce *Command Reference*

Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (UNIX)

K dokumentaci k produktu DB2 lze přistupovat třemi způsoby: pomocí webové stránky společnosti IBM, ze serveru intranetu nebo pomocí verze nainstalované ve vašem počítači. Podle výchozího nastavení přistupuje produktu DB2 k dokumentaci prostřednictvím webové stránky společnosti IBM. Chcete-li přistupovat k dokumentaci k produktu DB2 na serveru intranetu nebo ve vašem počítači, musíte nainstalovat dokumentaci z disku *CD Informační centrum DB2*. Pomocí průvodce nastavením DB2 můžete definovat předvolby instalace a nainstalovat Informační centrum DB2 do počítače s operačním systémem UNIX.

Předpoklady:

V tomto oddílu jsou uvedeny požadavky na hardware, operační systém, software a na komunikační nástroje pro instalaci Informačního centra DB2 do systému UNIX.

- **Požadavky na hardware**

Je vyžadován některý z následujících procesorů:

- PowerPC (AIX)
- HP 9000 (HP-UX)
- Intel 32bitový (Linux)
- Počítače Solaris UltraSPARC (Solaris Operating Environment)

- **Požadavky na operační systém**

Je vyžadován jeden z následujících operačních systémů:

- IBM AIX 5.1 (pro PowerPC)
- HP-UX 11i (pro HP 9000)
- Red Hat Linux 8.0 (pro 32bitový Intel)
- SuSE Linux 8.1 (pro 32bitový Intel)
- Sun Solaris verze 8 (pro počítače Solaris Operating Environment UltraSPARC)

Poznámka: Informační centrum DB2 není oficiálně podporováno ve všech operačních systémech UNIX, ve kterých je podporován klient DB2. Proto se doporučuje přístup k Informačnímu centru DB2 prostřednictvím webu společnosti IBM, nebo instalace a přístup k Informačnímu centru IBM na serveru intranetu.

- **Požadavky na software**

- Je podporován následující prohlížeč:
 - Mozilla verze 1.0 nebo vyšší

- Průvodce nastavením DB2 je grafický instalační program. Chcete-li jej spustit ve svém počítači, musíte mít nainstalovánu implementaci softwaru X Window System, která je schopná zobrazit grafické uživatelské rozhraní průvodce nastavením DB2. Před spuštěním průvodce nastavením DB2 se přesvědčte, že jste správně exportovali displej. Například zadejte do příkazového řádku následující příkaz:

```
export DISPLAY=9.26.163.144:0.
```

- **Požadavky na komunikaci**

- Protokol TCP/IP

Postup:

Chcete-li nainstalovat Informační centrum DB2 pomocí průvodce nastavením DB2, postupujte takto:

1. Přihlašte se do systému.
2. Vložte a připojte k systému disk CD produktu Informační centrum DB2.
3. Zadáním následujícího příkazu přejděte do adresáře, ke kterému je připojen disk CD:

```
cd /cd
```

,kde /cd odpovídá bodu připojení disku CD.

4. Zadáním příkazu **./db2setup** spusíte průvodce nastavením DB2.
5. Otevře se Příruční panel instalace IBM DB2. Chcete-li přistoupit přímo k instalaci Informačního centra DB2, klepněte na tlačítko **Instalovat produkt**. Pro zbývající kroky instalace je k dispozici kontextová nápověda. Chcete-li vyvolat kontextovou nápovědu, klepněte na tlačítko **Nápověda**. Klepnutím na tlačítko **Storno** můžete instalaci kdykoli ukončit.
6. Na stránce **Vyberte produkt, který má být instalován** klepněte na tlačítko **Další**.

7. Klepněte na tlačítko **Další** na stránce **Vítejte v průvodci nastavením DB2**. Průvodce nastavením DB2 vás provede procedurou instalace programu.
8. Chcete-li pokračovat v instalaci, musíte přijmout podmínky licenční smlouvy. Na stránce **Licenční smlouva** vyberte položku **S podmínkami licenční smlouvy souhlasím** a klepněte na tlačítko **Další**.
9. Na stránce **Výběr instalační akce** vyberte položku **Instalovat Informační centrum DB2 do tohoto počítače**. Chcete-li později použít k instalaci Informačního centra DB2 do tohoto počítače nebo do jiných počítačů soubor odpovědí, vyberte položku **Uložit nastavené parametry do souboru odpovědí**. Klepněte na tlačítko **Další**.
10. Na stránce **Výběr instalovaných jazyků** vyberte jazyky, v nichž bude Informační centrum DB2 instalováno. Klepněte na tlačítko **Další**.
11. Na stránce **Určení portu pro informační centrum DB2** nakonfigurujte Informační centrum DB2 pro příchozí komunikaci. Klepnutím na tlačítko **Další** pokračujete v instalaci.
12. Na stránce **Zahájení kopírování souborů** zkontrolujte provedené volby. Chcete-li některá nastavení změnit, klepněte na tlačítko **Zpět**. Chcete-li zahájit kopírování souborů Informačního centra DB2 do počítače, klepněte na tlačítko **Instalovat**.

Informační centrum DB2 lze instalovat pomocí souboru odpovědí.

Žurnály instalace db2setup.his, db2setup.log a db2setup.err jsou podle výchozího nastavení umístěny v adresáři /tmp. Umístění souboru žurnálu lze zadat.

Do souboru db2setup.log jsou zaznamenávány všechny informace o instalaci produktu DB2, včetně chyb. Do souboru db2setup.his jsou zaznamenávány všechny instalace produktu DB2 do vašeho počítače. Produkt DB2 připojí soubor db2setup.log k souboru db2setup.his. Do souboru db2setup.err jsou zaznamenávány všechny výstupní chyby vrácené jazykem Java, například výjimky a informace o jejich zachycení.

Po dokončení instalace bude Informační centrum DB2 v závislosti na použitém operačním systému UNIX nainstalováno v jednom z následujících adresářů:

- AIX: /usr/opt/db2_08_01
- HP-UX: /opt/IBM/db2/V8.1
- Linux: /opt/IBM/db2/V8.1
- Solaris Operating Environment: /opt/IBM/db2/V8.1

Související koncepce:

- “Informační centrum DB2” na stránce 82
- “Instalační scénáře Informačního centra DB2” na stránce 83

Související úlohy:

- “Instalace produktu DB2 pomocí souboru odpovědí (UNIX)” v příručce *Další informace o instalaci a konfiguraci*
- “Aktualizace modulu Informační centrum DB2 v počítači nebo na intranetovém serveru” na stránce 91
- “Zobrazení hesel v Informační centrum DB2 v upřednostňovaném jazyku” na stránce 92
- “Vyvolání nástroje Informační centrum DB2” na stránce 90
- “Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (Windows)” na stránce 88

Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (Windows)

K dokumentaci k produktu DB2 lze přistupovat třemi způsoby: pomocí webové stránky společnosti IBM, ze serveru intranetu nebo pomocí verze nainstalované ve vašem počítači. Podle výchozího nastavení přistupuje produktu DB2 k dokumentaci prostřednictvím webové stránky společnosti IBM. Chcete-li přistupovat k dokumentaci k produktu DB2 na serveru intranetu nebo ve vašem počítači, musíte nainstalovat dokumentaci k produktu DB2 z disku *CD Informační centrum DB2*. Pomocí průvodce nastavením DB2 můžete definovat předvolby instalace a nainstalovat Informační centrum DB2 do počítače s operačním systémem Windows.

Předpoklady:

V tomto oddílu jsou uvedeny požadavky na hardware, operační systém, software a na komunikační nástroje pro instalaci Informačního centra DB2 do systému Windows.

- **Požadavky na hardware**

Je vyžadován některý z následujících procesorů:

- 32bitové počítače: Pentium nebo procesor kompatibilní s procesorem Pentium

- **Požadavky na operační systém**

Je vyžadován jeden z následujících operačních systémů:

- Windows 2000
- Windows XP

Poznámka: Informační centrum DB2 není oficiálně podporováno ve všech operačních systémech Windows, ve kterých je podporován klient DB2. Proto se doporučuje přístup k Informačnímu centru DB2 prostřednictvím webu společnosti IBM, nebo instalace a přístup k Informačnímu centru IBM na serveru intranetu.

- **Požadavky na software**

- Jsou podporovány následující prohlížeče:
 - Mozilla 1.0 nebo vyšší
 - Internet Explorer verze 5.5 nebo 6.0 (verze 6.0 pro Windows XP)

- **Požadavky na komunikaci**

- Protokol TCP/IP

Postup:

Chcete-li nainstalovat Informační centrum DB2 pomocí průvodce nastavením DB2, postupujte takto:

1. Přihlašte se do systému pomocí účtu, který jste definovali pro instalaci Informačního centra DB2.
2. Vložte disk CD do jednotky CD-ROM. Je-li povolena funkce automatického spuštění, spustí se automaticky Příruční panel instalace IBM DB2.
3. Průvodce nastavením DB2 zjistí jazyk používaný v systému a spustí instalační program v tomto jazyku. Pokud chcete spustit instalační program v jiném jazyku než v angličtině nebo pokud se nezdařilo automatické spuštění, můžete průvodce nastavením DB2 spustit ručně.

Chcete-li spustit průvodce nastavením DB2 ručně, postupujte takto:

- a. Klepněte na tlačítko **Start** a vyberte volbu **Spustit**.

b. Do pole **Otevřít** zadejte následující příkaz:

```
x:\setup jazyk
```

kde *x*: představuje jednotku CD a *jazyk* reprezentuje jazyk, v němž má být instalační program spuštěn.

c. Klepněte na tlačítko **OK**.

4. Otevře se Příruční panel instalace IBM DB2. Chcete-li přistoupit přímo k instalaci Informačního centra DB2, klepněte na tlačítko **Instalovat produkt**. Pro zbývající kroky instalace je k dispozici kontextová nápověda. Chcete-li vyvolat kontextovou nápovědu, klepněte na tlačítko **Nápověda**. Klepnutím na tlačítko **Storno** můžete instalaci kdykoli ukončit.
5. Na stránce **Vyberte produkt, který má být instalován** klepněte na tlačítko **Další**.
6. Klepněte na tlačítko **Další** na stránce **Vítejte v průvodci nastavením DB2**. Průvodce nastavením DB2 vás provede procedurou instalace programu.
7. Chcete-li pokračovat v instalaci, musíte přijmout podmínky licenční smlouvy. Na stránce **Licenční smlouva** vyberte položku **S podmínkami licenční smlouvy souhlasím** a klepněte na tlačítko **Další**.
8. Na stránce **Výběr instalační akce** vyberte položku **Instalovat Informační centrum DB2 do tohoto počítače**. Chcete-li později použít k instalaci Informačního centra DB2 do tohoto počítače nebo do jiných počítačů soubor odpovědí, vyberte položku **Uložit nastavené parametry do souboru odpovědí**. Klepněte na tlačítko **Další**.
9. Na stránce **Výběr instalovaných jazyků** vyberte jazyky, v nichž bude Informační centrum DB2 instalováno. Klepněte na tlačítko **Další**.
10. Na stránce **Určení portu pro informační centrum DB2** nakonfigurujte Informační centrum DB2 pro příchozí komunikaci. Klepnutím na tlačítko **Další** pokračujete v instalaci.
11. Na stránce **Zahájení kopírování souborů** zkontrolujte provedené volby. Chcete-li některá nastavení změnit, klepněte na tlačítko **Zpět**. Chcete-li zahájit kopírování souborů Informačního centra DB2 do počítače, klepněte na tlačítko **Instalovat**.

Informační centrum DB2 lze instalovat pomocí souboru odpovědí. Soubor odpovědí můžete vytvořit také na základě existující konfigurace pomocí příkazu **db2rspgn**.

Informace o chybách, ke kterým došlo během instalace, naleznete v souborech db2.log a db2wi.log umístěných v adresáři Dokumenty\DB2LOG\ . Umístění adresáře Dokumenty závisí na nastavení počítače.

Do souboru db2wi.log jsou zaznamenávány informace o nejnovější instalaci produktu DB2. Do souboru db2.log je zaznamenávána historie instalací produktu DB2.

Související koncepce:

- “Informační centrum DB2” na stránce 82
- “Instalační scénáře Informačního centra DB2” na stránce 83

Související úlohy:

- “Instalace produktu DB2 pomocí souboru odpovědí (Windows)” v příručce *Další informace o instalaci a konfiguraci*
- “Aktualizace modulu Informační centrum DB2 v počítači nebo na intranetovém serveru” na stránce 91
- “Zobrazení hesel v Informační centrum DB2 v upřednostňovaném jazyku” na stránce 92
- “Vyvolání nástroje Informační centrum DB2” na stránce 90

- “Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (UNIX)” na stránce 85

Související odkazy:

- “db2rspgn - Response File Generator Command (Windows)” v příručce *Command Reference*

Vyvolání nástroje Informační centrum DB2

Informační centrum DB2 poskytuje přístup ke všem informacím, které jsou nutné při použití produktů DB2 (jako DB2 Universal Database, DB2 Connect, DB2 Information Integrator a DB2 Query Patroller) pro operační systémy Linux, UNIX a Windows.

Informační centrum DB2 můžete vyvolat z jednoho z následujících umístění:

- Počítače, na kterých je nainstalován klient nebo server DB2 UDB
- Intranetový server nebo lokální počítač s instalovaným modulem Informační centrum DB2
- Web společnosti IBM

Předpoklady:

Před spuštěním modulu Informační centrum DB2 proveďte následující akce:

- *Volitelné*: Konfigurace webového prohlížeče pro zobrazení témat v upřednostňovaném jazyku
- *Volitelné*: audit Konfigurace klienta DB2 tak, aby používal Informační centrum DB2 instalované v počítači nebo na intranetovém serveru

Postup:

Chcete-li vyvolat Informační centrum DB2 na počítači, na kterém je instalován klient nebo server DB2 UDB, postupujte takto:

- Z nabídky Start (v operačních systémech Windows): Klepněte na tlačítko **Start** → **Programy** → **IBM DB2** → **Informace** → **Informační centrum**.
- Z příkazového řádku:
 - V operačních systémech Linux a UNIX zadejte příkaz **db2icdocs**.
 - V operačních systémech Windows zadejte příkaz **db2icdocs.exe**.

Chcete-li ve webovém prohlížeči otevřít Informační centrum DB2 instalované na intranetovém serveru nebo v lokálním počítači, postupujte takto:

- Otevřete webovou stránku na adrese `http://<jméno-hostitele>:<číslo-portu>/`, kde `<jméno-hostitele>` představuje jméno hostitele a `<číslo-portu>` představuje číslo portu, kde je Informační centrum DB2 k dispozici.

Chcete-li ve webovém prohlížeči otevřít Informační centrum DB2 na webu společnosti IBM, postupujte takto:

- Otevřete webovou stránku na adrese `publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/`.

Související koncepce:

- “Informační centrum DB2” na stránce 82
- “Instalační scénáře Informačního centra DB2” na stránce 83

Související úlohy:

- “Zobrazení hesel v Informační centrum DB2 v upřednostňovaném jazyku” na stránce 92

- “Vyvolání kontextové nápovědy z nástrojů DB2” na stránce 99
- “Aktualizace modulu Informační centrum DB2 v počítači nebo na intranetovém serveru” na stránce 91
- “Vyvolání nápovědy k příkazům z příkazového procesoru (CLP)” na stránce 100
- “Nastavení umístění pro přístup k Informačnímu centru DB2: Společné rozhraní - nápověda”

Související odkazy:

- “HELP Command” v příručce *Command Reference*

Aktualizace modulu Informační centrum DB2 v počítači nebo na intranetovém serveru

Informační centrum DB2 dostupné na stránce <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/> bude pravidelně aktualizováno novou nebo změněnou dokumentací. Společnost IBM také může uvolnit aktualizace modulu Informační centrum DB2 ke stažení a instalaci do počítače nebo na intranetový server. Aktualizace Informačního centra DB2 neprovádí aktualizaci klientů nebo serverů DB2.

Předpoklady:

Musíte mít přístup k počítači, který je připojen k síti Internet.

Postup:

Chcete-li aktualizovat Informační centrum DB2 v počítači nebo na intranetovém serveru, postupujte takto:

1. Otevřete Informační centrum DB2 na webu společnosti IBM na adrese: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.
2. V části Downloads úvodní stránky pod nadpisem Service and Support klepněte na odkaz **DB2 Universal Database documentation**.
3. Porovnejte úroveň aktuálního obnoveného obrazu dokumentace s úrovní vlastního modulu Informační centrum DB2. Úroveň nainstalované dokumentace je uvedena na úvodní stránce Informačního centra DB2.
4. Pokud je k dispozici novější verze Informačního centra DB2, stáhněte aktuální obnovený obraz disku *Informační centrum DB2* určený pro používaný operační systém.
5. Chcete-li nainstalovat obnovený obraz disku *Informační centrum DB2*, postupujte podle pokynů na webové stránce.

Související koncepce:

- “Instalační scénáře Informačního centra DB2” na stránce 83

Související úlohy:

- “Vyvolání nástroje Informační centrum DB2” na stránce 90
- “Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (UNIX)” na stránce 85
- “Instalace Informačního centra DB2 pomocí průvodce nastavením DB2 (Windows)” na stránce 88

Zobrazení hesel v Informační centrum DB2 v upřednostňovaném jazyku

Informační centrum DB2 se pokusí o zobrazení hesel v jazyku, který je určen v předvolbách prohlížeče. Nebylo-li do upřednostňovaného jazyka heslo přeloženo, zobrazí se v Informačním centru DB2 toto heslo v angličtině.

Postup:

Chcete-li zobrazit hesla v upřednostňovaném jazyku v prohlížeči Internet Explorer, postupujte takto:

1. Klepněte v aplikaci Internet Explorer na volbu **Nástroje** → **Možnosti sítě Internet** → **Jazyky...** Otevře se okno Jazykové předvolby.
2. Ověřte, že je upřednostňovaný jazyk zadán jako první položka v seznamu jazyků.
 - Chcete-li do seznamu přidat nový jazyk, klepněte na tlačítko **Přidat...**

Poznámka: Přidání jazyka ještě nezaručuje, že budou v počítači k dispozici písma nutná k zobrazení hesel v upřednostňovaném jazyku.

- Chcete-li jazyk posunout na první pozici v seznamu, vyberte jej a klepním na tlačítko **Nahoru** přesuňte jazyk na první pozici seznamu.
3. Aktualizujte stránku v Informačním centru DB2, aby se zobrazila v upřednostňovaném jazyku.

Chcete-li zobrazit hesla v upřednostňovaném jazyku v prohlížeči Mozilla, postupujte takto:

1. Klepněte v aplikaci Mozilla na volbu **Úpravy** → **Předvolby** → **Jazyky**. V okně Předvolby se zobrazí panel Jazyky.
2. Ověřte, že je upřednostňovaný jazyk zadán jako první položka v seznamu jazyků.
 - Chcete-li do seznamu přidat nový jazyk, klepněte na tlačítko **Přidat...** a v okně Přidat jazyky vyberte jazyk.
 - Chcete-li jazyk posunout na první pozici v seznamu, vyberte jej a klepním na tlačítko **Nahoru** přesuňte jazyk na první pozici seznamu.
3. Aktualizujte stránku v Informačním centru DB2, aby se zobrazila v upřednostňovaném jazyku.

Související koncepce:

- “Informační centrum DB2” na stránce 82

Dokumentace PDF a tištěná dokumentace k produktu DB2

Následující tabulky obsahují oficiální jména příruček, čísla formulářů a jména souborů PDF. Chcete-li si objednat tištěnou příručku, musíte znát její oficiální jméno. Chcete-li vytisknout soubor PDF, musíte znát jméno tohoto souboru.

Dokumentace k produktu DB2 je roztríděna do následujících kategorií:

- Základní informace DB2
- Informace pro administraci
- Informace pro vývoj aplikací
- Informace pro Business Intelligence
- Informace pro DB2 Connect
- Informace o zahájení práce
- Informace výukového programu

- Informace pro volitelné komponenty
- Poznámky k verzi

V následující tabulce jsou pro každou příručku z knihovny produktu DB2 uvedeny informace potřebné pro objednání tištěné verze a pro tisk a zobrazení této příručky ve formátu PDF. Úplný popis všech příruček z knihovny produktu DB2 je k dispozici na stránce IBM Publications Center na adrese www.ibm.com/shop/publications/order.

Základní informace DB2

Informace v těchto příručkách jsou důležité pro všechny uživatele produktu DB2. Informace shledáte užitečnými, ať už jste programátor, administrátor databáze nebo uživatel pracující s produkty DB2 Connect, DB2 Warehouse Manager nebo dalšími produkty DB2.

Tabulka 1. Základní informace DB2

Jméno	Číslo formuláře	Jméno souboru PDF
<i>IBM DB2 Universal Database Command Reference</i>	SC09-4828	db2n0x81
<i>IBM DB2 Universal Database - Slovníček</i>	Žádné číslo formuláře	db2t0x81
<i>IBM DB2 Universal Database - Přehled zpráv, 1.díl</i>	GC09-3702, není k dispozici v tištěné verzi	db2m1x81
<i>IBM DB2 Universal Database - Přehled zpráv, 2.díl</i>	GC09-3703, není k dispozici v tištěné verzi	db2m2x81
<i>IBM DB2 Universal Database - Novinky</i>	SC09-3645	db2q0x81

Informace pro administraci

Informace v těchto příručkách zahrnují témata týkající se efektivního návrhu, implementace a údržby databázi DB2, datových skladů a federovaných systémů.

Tabulka 2. Informace pro administraci

Jméno	Číslo formuláře	Jméno souboru PDF
<i>IBM DB2 Universal Database Administration Guide: Planning</i>	SC09-4822	db2d1x81
<i>IBM DB2 Universal Database Administration Guide: Implementation</i>	SC09-4820	db2d2x81
<i>IBM DB2 Universal Database Administration Guide: Performance</i>	SC09-4821	db2d3x81
<i>IBM DB2 Universal Database Administrative API Reference</i>	SC09-4824	db2b0x81
<i>IBM DB2 Universal Database Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	SC09-4830	db2dmx81
<i>IBM DB2 Universal Database Data Recovery and High Availability Guide and Reference</i>	SC09-4831	db2hax81
<i>IBM DB2 Universal Database Data Warehouse Center Administration Guide</i>	SC27-1123	db2ddx81

Tabulka 2. Informace pro administraci (pokračování)

Jméno	Číslo formuláře	Jméno souboru PDF
<i>IBM DB2 Universal Database SQL Reference, Volume 1</i>	SC09-4844	db2s1x81
<i>IBM DB2 Universal Database SQL Reference, Volume 2</i>	SC09-4845	db2s2x81
<i>IBM DB2 Universal Database System Monitor Guide and Reference</i>	SC09-4847	db2f0x81

Informace pro vývoj aplikací

Informace v těchto příručkách budou zajímat zejména vývojáře a programátory pracující s produktem DB2 Universal Database (DB2 UDB). Najdete zde informace o podporovaných jazycích a kompilátorech, stejně jako dokumentaci potřebnou pro přístup k produktu DB2 UDB prostřednictvím různých podporovaných programových rozhraní jako SQL, ODBC, JDBC, SQLJ nebo CLI. Pokud používáte Informační centrum DB2, můžete také přistupovat k verzi HTML zdrojového kódu ukázkových programů.

Tabulka 3. Informace pro vývoj aplikací

Jméno	Číslo formuláře	Jméno souboru PDF
<i>IBM DB2 Universal Database Application Development Guide: Building and Running Applications</i>	SC09-4825	db2axx81
<i>IBM DB2 Universal Database Application Development Guide: Programming Client Applications</i>	SC09-4826	db2a1x81
<i>IBM DB2 Universal Database Application Development Guide: Programming Server Applications</i>	SC09-4827	db2a2x81
<i>IBM DB2 Universal Database Call Level Interface Guide and Reference, Volume 1</i>	SC09-4849	db2l1x81
<i>IBM DB2 Universal Database Call Level Interface Guide and Reference, Volume 2</i>	SC09-4850	db2l2x81
<i>IBM DB2 Universal Database Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	SC27-1124	db2adx81
<i>IBM DB2 XML Extender Administration and Programming</i>	SC27-1234	db2sxx81

Informace pro Business Intelligence

Informace v těchto příručkách popisují, jak používat komponenty, které zlepšují možnosti skladování dat a analytické schopnosti produktu DB2 Universal Database.

Tabulka 4. Informace pro Business Intelligence

Jméno	Číslo formuláře	Jméno souboru PDF
<i>IBM DB2 Warehouse Manager Standard Edition Information Catalog Center Administration Guide</i>	SC27-1125	db2dix81

Tabulka 4. Informace pro Business Intelligence (pokračování)

Jméno	Číslo formuláře	Jméno souboru PDF
<i>IBM DB2 Warehouse Manager Standard Edition - Instalační příručka</i>	GC09-3714	db2idx81
<i>IBM DB2 Warehouse Manager Standard Edition Managing ETI Solution Conversion Programs with DB2 Warehouse Manager</i>	SC18-7727	iwhe1mstx80

Informace pro DB2 Connect

Informace v této kategorii popisují možnosti přístupu k datům na sálových počítačích pomocí produktu DB2 Connect Enterprise Edition nebo DB2 Connect Personal Edition.

Tabulka 5. Informace pro DB2 Connect

Jméno	Číslo formuláře	Jméno souboru PDF
<i>IBM - Další informace o možnostech připojení</i>	Žádné číslo formuláře	db2h1x81
<i>IBM DB2 Connect Quick Beginnings for DB2 Connect Enterprise Edition</i>	GC09-4833	db2c6x81
<i>IBM DB2 Connect - Začínáme s produktem DB2 Connect Personal Edition</i>	GC09-3664	db2c1x81
<i>IBM DB2 Connect - Uživatelská příručka</i>	SC09-3646	db2c0x81

Informace o zahájení práce

Informace v této kategorii jsou užitečné při instalaci a konfiguraci serverů, klientů a dalších produktů DB2.

Tabulka 6. Informace o zahájení práce

Jméno	Číslo formuláře	Jméno souboru PDF
<i>IBM DB2 Universal Database - Začínáme s produktem Klienti DB2</i>	GC09-3663, není k dispozici v tištěné verzi	db2itx81
<i>IBM DB2 Universal Database - Začínáme s produktem Servery DB2</i>	GC09-3704	db2isx81
<i>IBM DB2 Universal Database - Začínáme s produktem DB2 Personal Edition</i>	GC09-3705	db2i1x81
<i>IBM DB2 Universal Database - Další informace o instalaci a konfiguraci</i>	GC09-3665, není k dispozici v tištěné verzi	db2iyx81
<i>IBM DB2 Universal Database Quick Beginnings for DB2 Data Links Manager</i>	GC09-4829	db2z6x81

Informace výukového programu

Informace výukového programu uvádějí jednotlivé funkce produktu DB2 a učí způsob, jak provádět různé úlohy.

Tabulka 7. Informace výukového programu

Jméno	Číslo formuláře	Jméno souboru PDF
<i>Výukový program Business Intelligence: Úvod do Centra datových skladů</i>	Žádné číslo formuláře	db2tux81
<i>Výukový program Business Intelligence: Rozšířené lekce pro práci s datovými sklady</i>	Žádné číslo formuláře	db2tax81
<i>Výukový program Centra informačního katalogu</i>	Žádné číslo formuláře	db2aix81
<i>Výukový program Video Central for e-business</i>	Žádné číslo formuláře	db2twx81
<i>Výukový program modulu Vizualní vysvětlení</i>	Žádné číslo formuláře	db2tvx81

Informace pro volitelné komponenty

Informace v této kategorii popisují práci s volitelnými komponentami produktu DB2.

Tabulka 8. Informace pro volitelné komponenty

Jméno	Číslo formuláře	Jméno souboru PDF
<i>IBM DB2 Cube Views Guide and Reference</i>	SC18-7298	db2aax81
<i>IBM DB2 Query Patroller Guide: Installation, Administration and Usage Guide</i>	GC09-7658	db2dwx81
<i>IBM DB2 Spatial Extender and Geodetic Extender User's Guide and Reference</i>	SC27-1226	db2sbx81
<i>IBM DB2 Universal Database Data Links Manager Administration Guide and Reference</i>	SC27-1221	db2z0x82
<i>DB2 Net Search Extender Administration and User's Guide</i>	SH12-6740	N/A

Poznámka: Kód HTML pro tento dokument není instalován z disku CD s dokumentací ve formátu HTML.

Poznámky k verzi

Poznámky k verzi poskytují doplňující informace specifické pro konkrétní verzi produktu a pro úroveň opravy Fixpak. Poznámky k verzi poskytují také souhrn aktualizací dokumentace začleněných do jednotlivých verzí, aktualizací a oprav Fixpak.

Tabulka 9. Poznámky k verzi

Jméno	Číslo formuláře	Jméno souboru PDF
<i>Poznámky k verzi DB2</i>	Viz poznámka.	Viz poznámka.

Tabulka 9. Poznámky k verzi (pokračování)

Jméno	Číslo formuláře	Jméno souboru PDF
Poznámky k instalaci produktu DB2	K dispozici pouze na jednotce CD-ROM produktu.	Nedostupné.

Poznámka: Poznámky k verzi jsou k dispozici v následujících formátech:

- ve formátu XHTML a textovém formátu na disku CD produktu,
- ve formátu PDF na disku CD s dokumentací PDF.

Kromě toho se části Poznámek k verzi obsahující témata *Znamé problémy a jak se jim vyhnout* a *Nekompatibilita mezi verzemi* zobrazují také v informačním centru DB2.

Poznámky k verzi pro platformy UNIX naleznete v textovém formátu v souboru Release.Notes. Tento soubor je umístěn v adresáři DB2DIR/Readme/%L, kde proměnná %L představuje jméno lokality a řetězec DB2DIR představuje:

- V operačních systémech AIX: /usr/opt/db2_08_01
- Ve všech ostatních operačních systémech založených na systému UNIX: /opt/IBM/db2/V8.1

Související koncepce:

- “Dokumentace a nápověda k produktu DB2” na stránce 81

Související úlohy:

- “Tisk příruček k produktu DB2 ze souborů PDF” na stránce 97
- “Objednávání tištěných příruček k produktu DB2” na stránce 98
- “Vyvolání kontextové nápovědy z nástrojů DB2” na stránce 99

Tisk příruček k produktu DB2 ze souborů PDF

Pomocí disku CD *DB2 PDF Documentation* můžete tisknout příručky k produktu DB2 ze souborů PDF. V programu Adobe Acrobat Reader můžete tisknout buď celou příručku, nebo určitý rozsah stránek.

Předpoklady:

Presvědčte se, že máte nainstalován program Adobe Acrobat Reader. Je-li nutné program Adobe Acrobat Reader nainstalovat, najdete ho na webové stránce www.adobe.com

Postup:

Chcete-li vytisknout příručku k produktu DB2 ze souboru PDF, postupujte takto:

1. Vložte disk CD *DB2 PDF Documentation*. V operačních systémech UNIX připojte disk CD DB2 PDF Documentation. Podrobnosti o tom, jak připojit disk CD v operačních systémech UNIX, naleznete v příručce *Začínáme*.
2. Otevřete soubor index.htm. Soubor se otevře v okně prohlížeče.
3. Klepněte na název souboru PDF, který chcete zobrazit. Soubor PDF se otevře v programu Acrobat Reader.
4. Výběrem položky **Soubor** → **Tisknout** vytisknete požadovanou část příručky.

Související koncepce:

- “Informační centrum DB2” na stránce 82

Související úlohy:

- “Připojení disku CD-ROM (AIX)” v příručce *Začínáme s produktem DB2 Servers*
- “Připojení disku CD-ROM (HP-UX)” v příručce *Začínáme s produktem DB2 Servers*
- “Připojení disku CD-ROM (Linux)” v příručce *Začínáme s produktem DB2 Servers*
- “Objednávání tištěných příruček k produktu DB2” na stránce 98
- “Připojení disku CD-ROM (Solaris Operating Environment)” v příručce *Začínáme s produktem DB2 Servers*

Související odkazy:

- “Dokumentace PDF a tištěná dokumentace k produktu DB2” na stránce 92

Objednávání tištěných příruček k produktu DB2

Dáváte-li přednost tištěným příručkám, můžete si je objednat třemi způsoby:

Postup:

V některých zemích nebo oblastech si lze objednat tištěné příručky. Na webové stránce IBM Publications zjistíte, zda je tato služba k dispozici i ve vaší zemi nebo oblasti. Pokud je možné publikace objednat, můžete podniknout následující kroky:

- Spojte se s autorizovaným prodejcem nebo obchodním zástupcem společnosti IBM. Kontakt na místního zástupce společnosti IBM naleznete na stránce IBM Worldwide Directory of Contacts na adrese www.ibm.com/planetwide.
- Zatelefonujte na číslo 1-800-879-2755 ve Spojených státech nebo na číslo 1-800-IBM-4YOU v Kanadě.
- Navštivte publikační centrum IBM Publications Center na stránce <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Možnost objednat příručky prostřednictvím webové stránky IBM Publications Center nemusí být dostupná ve všech zemích.

V době vydání produktu DB2 jsou tištěné příručky stejné jako příručky dostupné ve formátu PDF na disku CD *DB2 PDF Documentation*. Obsah tištěných příruček uvedených na disku CD *Informační centrum DB2* je také stejný. Na disku CD *Informační centrum DB2* jsou ale k dispozici další informace, které nejsou součástí žádného souboru PDF (například administrační rutiny SQL a ukázky HTML). Ne všechny příručky, které jsou k dispozici na disku CD s dokumentací PDF produktu DB2, je možné objednat v tištěné formě.

Poznámka: Informační centrum DB2 je aktualizováno častěji než soubory PDF a tištěné příručky. Chcete-li získat nejnovější informace, nainstalujte si aktualizace dokumentace, jakmile jsou k dispozici, nebo přejděte k Informačnímu centru DB2 na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.

Související úlohy:

- “Tisk příruček k produktu DB2 ze souborů PDF” na stránce 97

Související odkazy:

- “Dokumentace PDF a tištěná dokumentace k produktu DB2” na stránce 92

Vyvolání kontextové nápovědy z nástrojů DB2

Kontextová nápověda poskytuje informace o úlohách a ovládacích prvcích spojených s konkrétním oknem, zápisníkem, průvodcem nebo poradcem. Kontextová nápověda je dostupná z nástrojů pro vývoj a administraci produktu DB2, které mají grafické uživatelské rozhraní. Existují dva typy kontextové nápovědy:

- Nápověda dostupná prostřednictvím tlačítka **Nápověda** umístěného v okně nebo zápisníku,
- Informační okna, která se zobrazí, jestliže umístíte ukazatel myši na pole nebo ovládací prvek, nebo jestliže vyberete v okně, zápisníku, průvodci nebo poradci pole či ovládací prvek a poté stisknete klávesu F1.

Tlačítko **Nápověda** umožňuje přístup k přehledu, předpokladům a informacím o úlohách. Informační okna popisují jednotlivá pole a ovládací prvky.

Postup:

Chcete-li vyvolat kontextovou nápovědu, postupujte takto:

- Chcete-li zobrazit nápovědu k oknu nebo zápisníku, spusťte jeden z nástrojů DB2 a poté otevřete některé okno nebo zápisník. Klepnutím na tlačítko **Nápověda** v pravém dolním rohu okna nebo zápisníku vyvoláte kontextovou nápovědu.

Kontextovou nápovědu můžete vyvolat také pomocí nabídky **Nápověda** v horní části každého z center nástrojů DB2.

V průvodcích a poradcích zobrazíte kontextovou nápovědu klepnutím na odkaz Přehled úloh na první stránce.

- Chcete-li zobrazit informační okna k jednotlivým ovládacím prvkům v okně nebo zápisníku, stiskněte klávesu **F1**. Podrobné informace o ovládacím prvku se zobrazí ve žlutém okně.

Poznámka: Chcete-li zobrazovat informační okna při pouhém podržení ukazatele myši na poli nebo ovládacím prvku, zaškrtněte políčko **Automaticky zobrazovat informační okna** na stránce **Dokumentace** v zápisníku Nastavení nástrojů.

Další formou kontextové nápovědy, která je podobná informačním oknům, jsou rozevírací diagnostická okna obsahující pravidla pro zadávání údajů. Diagnostické informace se zobrazí ve fialovém okně po zadání neplatných nebo neúplných údajů. Diagnostické informace se mohou zobrazit u následujících objektů:

- Pole s vyžadovaným formátem.
- Pole, jejichž data vyžadují přesný formát, jako je například pole s datem.

Související úlohy:

- “Vyvolání nástroje Informační centrum DB2” na stránce 90
- “Vyvolání nápovědy ke zprávám z příkazového procesoru (CLP)” na stránce 100
- “Vyvolání nápovědy k příkazům z příkazového procesoru (CLP)” na stránce 100
- “Vyvolání nápovědy ke stavu SQL z příkazového procesoru (CLP)” na stránce 100
- “Přístup k nástroji Informační centrum DB2: Koncepce - nápověda”
- “Použití nápovědy produktu DB2 UDB: Společné rozhraní - nápověda”
- “Nastavení umístění pro přístup k Informačnímu centru DB2: Společné rozhraní - nápověda”
- “Nastavení přístupu ke kontextové nápovědě a dokumentaci produktu DB2: Společné rozhraní - nápověda”

Vyvolání nápovědy ke zprávám z příkazového procesoru (CLP)

Nápověda ke zprávám popisuje příčinu zobrazení zprávy a navrhuje akce, které lze provést pro opravení chyby.

Postup:

Chcete-li vyvolat nápovědu ke zprávám, otevřete příkazový procesor (CLP) a zadejte příkaz:

? *XXXnnnnn*

, kde parametr *XXXnnnnn* reprezentuje platný identifikátor zprávy.

Například ? SQL30081 zobrazí nápovědu ke zprávě SQL30081.

Související koncepce:

- “Úvod do zpráv” v příručce *Přehled zpráv díl 1*

Související odkazy:

- “db2 - Command Line Processor Invocation Command” v příručce *Command Reference*

Vyvolání nápovědy k příkazům z příkazového procesoru (CLP)

Nápověda k příkazům vysvětluje syntaxi příkazů v příkazovém procesoru.

Postup:

Chcete-li vyvolat nápovědu k příkazům, otevřete příkazový procesor (CLP) a zadejte příkaz:

? *příkaz*

kde *příkaz* reprezentuje klíčové slovo nebo celý příkaz.

Například ? catalog zobrazí nápovědu pro všechny příkazy typu CATALOG, zatímco ? catalog database zobrazí pouze nápovědu k příkazu CATALOG DATABASE.

Související úlohy:

- “Vyvolání kontextové nápovědy z nástrojů DB2” na stránce 99
- “Vyvolání nástroje Informační centrum DB2” na stránce 90
- “Vyvolání nápovědy ke zprávám z příkazového procesoru (CLP)” na stránce 100
- “Vyvolání nápovědy ke stavu SQL z příkazového procesoru (CLP)” na stránce 100

Související odkazy:

- “db2 - Command Line Processor Invocation Command” v příručce *Command Reference*

Vyvolání nápovědy ke stavu SQL z příkazového procesoru (CLP)

Produkt DB2 Universal Database vrací hodnotu SQLSTATE pro podmínky, které mohou být výsledkem příkazu SQL. Nápověda ke stavu SQLSTATE vysvětluje význam stavu SQL a kódů tříd stavů SQL.

Postup:

Chcete-li vyvolat nápovědu ke stavu SQL, otevřete příkazový procesor (CLP) a zadejte příkaz:

? stav_sql nebo ? kód_třidy,

kde *stav_sql* reprezentuje platný pěticiferný stav SQL a *kód_třidy* reprezentuje první dvě číslice stavu SQL.

Například ? 08003 zobrazí nápovědu pro stav SQL 08003 a ? 08 zobrazí nápovědu pro kód třídy 08.

Související úlohy:

- “Vyvolání nástroje Informační centrum DB2” na stránce 90
- “Vyvolání nápovědy ke zprávám z příkazového procesoru (CLP)” na stránce 100
- “Vyvolání nápovědy k příkazům z příkazového procesoru (CLP)” na stránce 100

Výukové programy DB2

Výukové programy produktu DB2® vám pomohou seznámit se s různými aspekty produktu DB2 Universal Database. Výukové programy poskytují lekce s podrobnými postupy pro vývoj aplikací, ladění výkonu příkazů SQL, práci s datovými sklady, správu metadat a vývoj webových služeb s podporou produktu DB2.

Než začnete:

Verzi XHTML výukových programů můžete zobrazit z Informačního centra na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.

Některé výukové programy pracují s ukázkami dat nebo kódu. Požadavky pro jednotlivé úlohy jsou uvedeny u každého výukového programu.

Výukové programy k produktu DB2 Universal Database:

Jednotlivé výukové programy zobrazíte klepnutím na příslušný název v následujícím seznamu.

Výukový program Business Intelligence: Úvod do Centra datových skladů

Základní úlohy související s prací s datovými sklady pomocí Centra datových skladů.

Výukový program Business Intelligence: Rozšířené úlohy při práci s datovými sklady

Pokročilé úlohy související s prací s datovými sklady pomocí Centra datových skladů.

Výukový program Centra informačního katalogu

Tvorba a správa informačního katalogu umožňujícího vyhledávání a použití metadat pomocí Centra informačního katalogu.

Výukový program modulu Vizualní vysvětlení

Analýza, optimalizace, ladění a zvyšování výkonu příkazů SQL pomocí modulu Vizualní vysvětlení.

Informace o odstraňování problémů s produktem DB2

Jako pomoc s produkty DB2® je k dispozici široké spektrum informací o určování a odstraňování problémů.

Dokumentace k produkt DB2

Informace o odstraňování problémů jsou k dispozici prostřednictvím Informačního Centra DB2 a rovněž prostřednictvím příruček ve formátu PDF, které tvoří knihovnu produktu DB2. Ve větvi "Podpora a odstraňování problémů" navigačního stromu v nástroji Informační centrum DB2 (v levém podokně okna prohlížeče) naleznete úplný seznam dokumentace k odstraňování problémů s produktem DB2.

Webová stránka technické podpory produktu DB2

Vyskytnou-li se problémy a potřebujete-li pomoc při zjištění možné příčiny a odstranění problému, obraťte se na webovou stránku technické podpory produktu DB2. Stránka technické podpory obsahuje odkazy na nejnovější publikace o produktu DB2, technické poznámky (TechNotes), záznamy APAR (Authorized Program Analysis Reports), opravy FixPak, nejnovější seznam vnitřních kódů chyb produktu DB2 a na další zdroje. Pokud hledáte možná řešení problémů, můžete prohledat tuto informační databázi.

Přístup na webovou stránku technické podpory produktu DB2 získáte na adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/winos2unix/support>.

Série výukových programů pro určování problémů s produktem DB2

Chcete-li najít informace o rychlé identifikaci a řešení problémů, ke kterým může docházet při práci s produkty DB2, obraťte se na webovou stránku výukových programů pro určování problémů s produktem DB2 (DB2 Problem Determination Tutorial Series). První výukový program představí dostupné prostředky a nástroje pro určování problémů s produktem DB2 a pomůže vám rozhodnout, které použít. Další výukové programy se zabývají souvisejícími tématy, jako je "Určování problémů s databázovým strojem", "Určování problémů s výkonem" nebo "Určování problémů s aplikací".

Celou sadu výukových programů pro určování problémů naleznete na stránce technické podpory produktu DB2 na adrese <http://www.ibm.com/software/data/support/pdm/db2tutorials.html>.

Související koncepce:

- "Informační centrum DB2" na stránce 82
- "Introduction to problem determination - DB2 Technical Support tutorial" v příručce *Troubleshooting Guide*

Usnadnění

Funkce usnadnění přístupu pomáhají uživatelům s tělesným postižením, jako například s omezenou pohyblivostí nebo s poruchou zraku, úspěšně využívat softwarové produkty. V následujícím seznamu jsou uvedeny hlavní funkce usnadnění přístupu, které jsou k dispozici v produktu DB2[®] verze 8:

- Všechny funkce produktu DB2 jsou dostupné pro navigaci prostřednictvím klávesnice namísto myši. Další informace viz "Vstup a navigace pomocí klávesnice" na stránce 103.
- V uživatelských rozhraních produktu DB2 lze přizpůsobit velikost a barvu písma. Další informace viz "Zobrazení pro usnadnění přístupu" na stránce 103.
- Produkt DB2 podporuje aplikace usnadnění přístupu používající rozhraní Java[™] Accessibility API. Další informace viz "Kompatibilita s asistenčními technologiemi" na stránce 103.
- Dokumentace k produktu DB2 je dodávána ve formátu podporujícím funkce usnadnění přístupu. Další informace viz "Dokumentace podporující funkce usnadnění přístupu" na stránce 103.

Vstup a navigace pomocí klávesnice

Vstup z klávesnice

S nástroji DB2 lze v případě potřeby pracovat pouze prostřednictvím klávesnice. Operace proveditelné pomocí myši lze provádět i pomocí kláves nebo kombinací kláves. Pro standardní operace operačního systému se používají standardní klávesové úhozy.

Další informace o použití kláves a kombinací kláves k provádění operací najdete v oddílu Klávesové zkratky a akcelerační klávesy: Společné rozhraní - nápověda.

Navigace pomocí klávesnice

V uživatelském rozhraní nástrojů DB2 lze provádět navigaci pomocí kláves nebo kombinací kláves.

Další informace o použití kláves a kombinací kláves k navigaci v rozhraní nástrojů DB2 najdete v oddílu Klávesové zkratky a akcelerační klávesy: Společné rozhraní - nápověda.

Fokus klávesnice

V operačních systémech UNIX[®] je zvýrazněna oblast aktivního okna, kde se projeví klávesové úhozy.

Zobrazení pro usnadnění přístupu

Nástroje DB2 jsou vybaveny funkcemi pro usnadnění přístupu pro uživatele s poruchami zraku. Tyto funkce usnadnění zahrnují podporu přizpůsobení vlastností písma.

Nastavení písma

Pomocí zápisníku Nastavení nástrojů můžete vybrat barvu, velikost a typ písma, které bude použito k zobrazení textu v nabídkách a v dialogových oknech.

Další informace o nastavení písma viz Změna písem nabídek a textu: Společné rozhraní - nápověda.

Nezávislost na barvě

Během používání jakýchkoliv funkcí tohoto produktu není třeba rozlišovat barvy.

Kompatibilita s asistenčními technologiemi

Rozhraní nástrojů DB2 podporují rozhraní Java Accessibility API umožňující použití čteček obrazovky a dalších pomocných technologií spolu s produkty DB2.

Dokumentace podporující funkce usnadnění přístupu

Dokumentace k produktu DB2 je poskytována ve formátu XHTML 1.0, který lze zobrazit ve většině webových prohlížečů. Formát XHTML umožňuje zobrazovat dokumentaci v souladu s předvolbami zobrazení nastavenými ve vašem prohlížeči. Dálo to umožňuje použití čtecích zařízení obrazovky a dalších asistenčních technologií.

Syntaktické diagramy jsou uváděny ve formátu desítkových čísel oddělených tečkami. Tento formát je k dispozici pouze tehdy, máte-li k dokumentaci online přístup pomocí čtecího zařízení obrazovky.

Související koncepce:

- “Syntaktické diagramy ve formátu desítkových čísel oddělených tečkami” na stránce 104

Související úlohy:

- “Klávesové zkratky a akcelerační klávesy: Společné rozhraní - nápověda”

- “Změna písem nabídek a textu: Společné rozhraní - nápověda”

Syntaktické diagramy ve formátu desítkových čísel oddělených tečkami

Syntaktické diagramy jsou pro uživatele přístupujícího k Informačnímu centru pomocí čtečky obrazovky uváděny ve formátu desítkových čísel oddělených tečkami.

Ve formátu desítkových čísel oddělených tečkami je každý syntaktický prvek uveden na samostatném řádku. Pokud dva nebo více syntaktických prvků je uváděno vždy společně (nebo vždy společně chybějí), mohou být uvedeny na stejném řádku, protože je lze považovat za jeden složený syntaktický prvek.

Každý řádek začíná desítkovým číslem odděleným tečkami, například 3 nebo 3.1 nebo 3.1.1. Chcete-li tato čísla slyšet správně přečtená, přesvědčte se, že je čtecí zařízení obrazovky nastaveno na čtení interpunkce. Všechny prvky syntaxe, které mají stejné desítkové číslo oddělené tečkami (například všechny syntaktické prvky s číslem 3.1), představují vzájemně se vylučující alternativy. Uslyšíte-li řádek 3.1 USERID a 3.1 SYSTEMID, budete vědět, že syntaxe může obsahovat buď parametr USERID, nebo SYSTEMID, ale ne oba zároveň.

Úroveň desítkového čísla odděleného tečkami odpovídá úrovni vnoření. Pokud například za syntaktickým prvkem s číslem 3 následuje série syntaktických prvků s číslem 3.1, budou všechny syntaktické prvky s číslem 3.1 podřízeny syntaktickému prvkem s číslem 3.

Informace o syntaktických prvcích doplňují určitá slova a symboly, které se používají za desítkovými čísly oddělenými tečkami. Občas se tato slova a symboly mohou objevit na začátku vlastního prvku. Pro zjednodušení identifikace předchází slovům nebo symbolům, které jsou částí prvku syntaxe, znak zpětného lomítka (\). Symbol * lze použít za desítkovým číslem odděleným tečkami jako označení, že se syntaktický prvek opakuje. Například syntaktický prvek *FILE s číslem 3 je uveden ve formátu 3 * FILE. Formát 3* FILE označuje, že se syntaktický prvek FILE opakuje. Formát 3* * FILE znamená, že se opakuje prvek syntaxe * FILE.

Znaky, jako je například čárka, které se používají pro oddělení syntaktických prvků v řetězci, se v syntaxi zobrazují před položkami, které oddělují. Tyto znaky mohou být uvedeny na stejném řádku jako odpovídající položka nebo na samostatném řádku se stejným desítkovým číslem odděleným tečkami jako odpovídající položka. Na řádku také mohou být uvedeny další symboly poskytující informace o syntaktických prvcích. Například řádky 5.1*, 5.1 LASTRUN a 5.1 DELETE znamenají, že pokud použijete více než jeden ze syntaktických prvků LASTRUN nebo DELETE, musíte jednotlivé prvky oddělit čárkou. Není-li oddělovač zadán, předpokládá se, že použijete pro oddělení jednotlivých syntaktických prvků mezeru.

Pokud syntaktickému prvkem předchází symbol %, jedná se o odkaz, který je definován jinde. Řetězec následující za symbolem % není literálem, ale jménem syntaktického fragmentu. Například řádek 2.1 %OP1 představuje odkaz na samostatný syntaktický fragment OP1.

Kromě desítkových čísel oddělených tečkami se používají následující slova a symboly.

- ? značí volitelný prvek syntaxe. Desítkové číslo oddělené tečkami následované symbolem ? označuje, že všechny syntaktické prvky s odpovídajícím desítkovým číslem odděleným tečkami a všechny podřízené syntaktické prvky jsou volitelné. Jedná-li se pouze o jeden syntaktický prvek s desítkovým číslem odděleným tečkami, bude symbol ? zobrazen na téže řádce jako syntaktický prvek (například 5? NOTIFY). Jedná-li se o více než jeden syntaktický prvek s desítkovým číslem odděleným tečkami, symbol ? bude zobrazen na samostatném řádku, následován syntaktickými prvky, které jsou volitelné. Pokud například slyšíte řádky 5 ?, 5 NOTIFY a 5 UPDATE, budete vědět, že syntaktické prvky NOTIFY a

UPDATE jsou volitelné, tj. můžete si vybrat pouze jeden nebo žádný z nich. Symbol ? je ekvivalentní objížděcí lince v čárovém diagramu.

- ! znamená výchozí syntaktický prvek. Desítkové číslo oddělené tečkami následované symbolem ! a syntaktickým prvkem je výchozí volbou pro všechny syntaktické prvky, které sdílejí stejné desítkové číslo oddělené tečkami. Pouze u jednoho ze syntaktických prvků sdílejících stejné desítkové číslo oddělené tečkami může být uveden symbol ! . Když například slyšíte řádek 2? FILE, 2.1! (KEEP) a 2.1 (DELETE), víte, že (KEEP) je výchozí volbou pro klíčové slovo FILE. Pokud v tomto příkladu použijete klíčové slovo FILE, ale neurčíte žádnou volbu, bude uplatněna výchozí volba KEEP. Výchozí volba se dále uplatní pro nejbližší vyšší desítkové číslo oddělené tečkami. Pokud v tomto příkladu vynecháte klíčové slovo FILE, použije se výchozí hodnota FILE(KEEP). Pokud ovšem slyšíte řádky 2? FILE, 2.1, 2.1.1! (KEEP) a 2.1.1 (DELETE), použije se výchozí volba KEEP pouze pro nejbližší vyšší desítkové číslo oddělené tečkami 2.1, které nemá žádné přidružené klíčové slovo, ale nepoužije se pro 2? FILE. Je-li klíčové slovo FILE vynecháno, nepoužije se nic.
- * označuje syntaktický prvek, který lze vynechat nebo vícekrát opakovat. Desítkové číslo oddělené tečkami následované symbolem * značí, že lze tento syntaktický prvek nepoužít nebo použít vícekrát, tj. prvek je volitelný a lze jej opakovat. Pokud například slyšíte řádek 5.1* oblast dat, víte, že můžete zahrnout jednu oblast dat, více oblastí dat nebo nemusíte zahrnout žádnou oblast dat. Slyšíte-li řádky 3*, 3 HOST a 3 STATE, víte, že lze zahrnout parametry HOST, STATE, oba zároveň, nebo žádný.

Poznámky:

1. Pokud má desítkové číslo oddělené tečkami za sebou hvězdičku (*) a k tomuto desítkovému číslu náleží pouze jediná položka, lze tuto stejnou položku opakovat více než jednou.
 2. Pokud má desítkové číslo oddělené tečkami za sebou hvězdičku a k tomuto desítkovému číslu náleží několik položek, lze použít více než jednu položku ze seznamu, ale žádnou z položek nesmíte použít více než jednou. V předchozím příkladu by bylo možné zadat HOST STATE, ale ne HOST HOST.
 3. Symbol * je ekvivalentní zpětné lince v čárovém syntaktickém diagramu.
- Symbol + označuje syntaktický prvek, který musí být uveden jednou nebo vícekrát. Desítkové číslo oddělené tečkami následované symbolem + značí, že se tento syntaktický prvek musí použít jednou nebo vícekrát, tj. musí být obsažen alespoň jednou a lze jej opakovat. Pokud například slyšíte řádek 6.1+ oblast dat, musíte zahrnout minimálně jednu oblast dat. Slyšíte-li řádky 2+, 2 HOST a 2 STATE, musíte zahrnout parametry HOST, STATE, nebo oba parametry. Podobně jako u symbolu * může symbol + opakovat položku pouze tehdy, jde-li o jedinou položku s tímto desítkovým číslem odděleným tečkami. Symbol +, stejně jako symbol *, je ekvivalentní zpětné lince v čárovém syntaktickém diagramu.

Související koncepce:

- “Usnadnění” na stránce 102

Související úlohy:

- “Klávesové zkratky a akcelerační klávesy: Společné rozhraní - nápověda”

Související odkazy:

- “How to read the syntax diagrams” v příručce *SQL Reference, Volume 2*

Certifikace Common Criteria produktů DB2 Universal Database

Produkt DB2 Universal Database je vyhodnocován pro účely certifikace Common Criteria na úrovni vyhodnocení EAL4 (Evaluation Assurance Level 4). Další informace o programu Common Criteria najdete na adrese: <http://niap.nist.gov/cc-scheme/>.

Dodatek B. Poznámky

Společnost IBM nemusí produkty, služby nebo funkce uvedené v tomto dokumentu nabízet ve všech zemích. Informace o produktech a službách, které jsou ve vaší oblasti aktuálně dostupné, získáte od místního zástupce společnosti IBM. Odkazy na produkty, programy nebo služby společnosti IBM v této publikaci nejsou míněny jako vyjádření nutnosti použití pouze uvedených produktů, programů či služeb společnosti IBM. Místo produktu, programu nebo služby společnosti IBM lze použít libovolný funkčně ekvivalentní produkt, program nebo službu, která neporušuje intelektuální vlastnická práva společnosti IBM. Ověření funkčnosti produktu, programu nebo služby pocházející od jiného výrobce je však povinností uživatele.

K jednotlivým subjektům popisovaným v tomto dokumentu se mohou vztahovat patenty nebo nevyřízené patentové přihlášky společnosti IBM. Vlastnictví tohoto dokumentu uživateli neposkytuje žádná licenční práva k těmto patentům. Dotazy týkající se licencí můžete posílat písemně na adresu:

IBM Director of
Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Odpovědi na dotazy týkající se licencí pro dvoubajtové znakové sady (DBCS) získáte od oddělení IBM Intellectual Property Department ve vaší zemi, nebo tyto dotazy můžete zasílat písemně na adresu:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

Následující odstavec se netýká Spojeného království ani jiných zemí, ve kterých je takovéto vyjádření v rozporu s místními zákony: SPOLEČNOST INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION TUTO PUBLIKACI POSKYTUJE "TAK, JAK JE" BEZ JAKÉKOLI ZÁRUKY, AŽ UŽ PŘÍMÉ ČI ODVOZENÉ, VČETNĚ, ALE NE VÝHRADNĚ, ODVOZENÝCH ZÁRUK TÝKAJÍCÍCH SE PORUŠOVÁNÍ ZÁKONŮ, PRODEJNOSTI ČI VHODNOSTI K URČITÉMU ÚČELU. V některých státech nejsou prohlášení týkající se přímých či odvozených záruk v určitých případech povolena, a proto se vás toto prohlášení nemusí týkat.

Uvedené údaje mohou obsahovat technické nepřesnosti nebo typografické chyby. Údaje zde uvedené jsou pravidelně upravovány a tyto změny budou zahrnuty v nových vydáních této publikace. Společnost IBM může kdykoli bez upozornění provádět vylepšení nebo změny v produktech či programech popsaných v této publikaci.

Veškeré uvedené odkazy na stránky WWW, které nespravuje společnost IBM, jsou uváděny pouze pro referenci a v žádném případě neslouží jako záruka funkčnosti těchto stránek. Materiály uvedené na těchto stránkách WWW nejsou součástí materiálů pro tento produkt IBM a použití uvedených stránek je pouze na vlastní nebezpečí.

Společnost IBM může použít nebo distribuovat jakékoli informace, které jí sdělíte, libovolným způsobem, který společnost považuje za odpovídající, bez vyžádání vašeho svolení.

Vlastníci licence k tomuto programu, kteří chtějí získat informace o možnostech (i) výměny informací s nezávisle vytvořenými programy a jinými programy (včetně tohoto) a (ii) oboustranného využití vyměňovaných informací, mohou kontaktovat informační středisko na adrese:

IBM Canada Limited
Office of the Lab Director
8200 Warden Avenue
Markham, Ontario
L6G 1C7
CANADA

Poskytnutí takových informací může být podmíněno dodržением určitých podmínek a požadavků zahrnujících v některých případech uhrazení stanoveného poplatku.

Licencovaný program popsany v tomto dokumentu a veškerý licencovaný materiál k němu dostupný jsou společností IBM poskytovány na základě podmínek uvedených ve smlouvách IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement nebo v jiné ekvivalentní smlouvě.

Jakékoli údaje o výkonnosti obsažené v této publikaci byly zjištěny v řízeném prostředí. Výsledky získané v jakémkoli jiném operačním prostředí se proto mohou výrazně lišit. Některá měření mohla být prováděna na vývojových verzích systémů a není zaručeno, že tato měření budou stejná i na běžně dostupných systémech. Některé údaje mohly být navíc zjištěny pomocí extrapolace. Skutečné výsledky mohou být jiné. Čtenáři tohoto dokumentu by měli zjistit použitelné údaje pro své specifické prostředí.

Informace týkající se produktů jiných výrobců pocházejí od dodavatelů těchto produktů, z jejich veřejných oznámení nebo z jiných veřejně dostupných zdrojů. Společnost IBM tyto produkty netestovala a nemůže potvrdit jejich správnou výkonnost, kompatibilitu ani žádné jiné výroky týkající se produktů jiných výrobců než IBM. Otázky týkající se kompatibility produktů jiných výrobců by měly být směřovány dodavatelům těchto produktů.

Veškerá tvrzení týkající se budoucího směru vývoje nebo záměrů společnosti IBM se mohou bez upozornění změnit nebo mohou být zrušena a reprezentují pouze cíle a plány společnosti.

Tyto údaje mohou obsahovat příklady dat a sestav používaných v běžných obchodních operacích. Aby byla představa úplná, používají se v příkladech jména osob, společností, značek a produktů. Všechna tato jména jsou fiktivní a jejich podobnost se jmény a adresami používanými ve skutečnosti je zcela náhodná.

LICENČNÍ INFORMACE:

Tyto informace mohou obsahovat ukázkové aplikační programy ve zdrojovém jazyce ilustrující programovací techniky na různých operačních platformách. Tyto ukázkové programy můžete bez závazků vůči společnosti IBM jakýmkoli způsobem kopírovat, měnit a distribuovat za účelem vývoje, používání, odbytu či distribuce aplikačních programů odpovídajících rozhraní API pro operační platformu, pro kterou byly ukázkové programy napsány. Tyto příklady nebyly plně testovány za všech podmínek. Společnost IBM proto nemůže zaručit spolehlivost, upotřebitelnost nebo funkčnost těchto programů.

Každá kopie nebo část těchto ukázkových programů nebo jakákoli práce z nich odvozená musí obsahovat následující copyrightovou doložku:

© (název vaší společnosti) (rok). Části tohoto kódu jsou odvozeny z ukázkových programů společnosti IBM. © Copyright IBM Corp. *_zadejte rok nebo roky_*. Všechna práva vyhrazena.

Ochranné známky

Následující termíny jsou ochrannými známkami společnosti International Business Machines Corporation ve Spojených státech a případně dalších jiných zemích, a byly použity nejméně v jednom dokumentu z knihovny s dokumentací DB2 UDB.

ACF/VTAM	iSeries
AISPO	LAN Distance
AIX	MVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
AS/400	NetView
BookManager	OS/390
C Set++	OS/400
C/370	PowerPC
CICS	pSeries
Database 2	QBIC
DataHub	QMF
DataJoiner	RACF
DataPropagator	RISC System/6000
DataRefresher	RS/6000
DB2	S/370
DB2 Connect	SP
DB2 Extenders	SQL/400
DB2 OLAP Server	SQL/DS
DB2 Information Integrator	System/370
DB2 Query Patroller	System/390
DB2 Universal Database	SystemView
Distributed Relational Database Architecture	Tivoli
DRDA	VisualAge
eServer	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
IBM	WebSphere
IMS	WIN-OS/2
IMS/ESA	z/OS
	zSeries

Následující termíny jsou ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami jiných společností, a byly použity nejméně v jednom dokumentu z knihovny s dokumentací DB2 UDB:

Microsoft, Windows, Windows NT a logo Windows jsou ochranné známky společnosti Microsoft Corporation ve Spojených státech a případně dalších jiných zemích.

Intel a Pentium jsou ochranné známky společnosti Intel Corporation ve Spojených státech a případně dalších jiných zemích.

Java a všechny ochranné známky založené na termínu Java jsou ochrannými známkami společnosti Sun Microsystems, Inc. ve Spojených státech a případně dalších jiných zemích.

UNIX je registrovaná ochranná známka společnosti The Open Group ve Spojených státech a případně dalších jiných zemích.

Jména dalších společností, produktů nebo služeb mohou být ochrannými známkami nebo značkami služeb ostatních společností.

Rejstřík

Čísla

64bitová podpora
DB2 Connect
Linux zSeries 72

A

aktualizace
dokumentace HTML 91
asynchronní vstup a výstup, rychlost čištění stránek
Linux 69

B

Business Intelligence Power Pack
instalace 65, 68

D

DB2 Connect
Linux zSeries
64bitová podpora 72
DB2 Universal Database
zamezení přístupu k systémovým souborům produktu DB2 na platformách Windows 78
db2look, příkaz
rozšíření 22
diagramy v desítkové syntaxi s tečkami 104
dokumentace
zobrazení 90
dokumentace HTML
aktualizace 91

F

fyzické postižení 102

G

Geodetic Extender
nový extender 72

I

IMPORT, obslužný program
online 63
Informační centrum
instalace 83, 85, 88
Informační centrum DB2 82
vyvolání 13, 68, 90
instalace
Business Intelligence Power Pack 65, 68
Informační centrum 83, 85, 88

K

klávesové zkratky
podpora 102
klient Run-Time Lite 57, 67
klienti DB2
klient Run-Time Lite 57, 67
kolekce statistiky
vzorkování dat 25, 63
kontextová
náповěda, přístup 99

L

Linux
asynchronní vstup a výstup, rychlost
čištění stránek 69
podpora zSeries 71
Linux zSeries
DB2 Connect
64bitová podpora 72

N

náповěda
pro příkazy
vyvolání 100
pro příkazy SQL
vyvolání 100
pro zprávy
vyvolání 100
zobrazení 90, 92
náповěda pro příkazy
vyvolání 100
náповěda pro příkazy SQL
vyvolání 100
náповěda pro zprávy
vyvolání 100

O

objednání příruček DB2 98
odstraňování problémů
informace online 101
výukové programy 101
online
import 63

P

podpora pro 64 bitů
Query Patroller 69
podpora zSeries
Linux 71
příkazy
db2look
rozšíření 22
příručky DB2
tisk souborů PDF 97

Q

Query Patroller
podpora pro 64 bitů 69

R

RUNSTAT
vzorkování dat 25, 63

S

Spatial Extender
změny licencí 72
Spatial Index Advisor
rozšíření 72

T

tisk
soubory PDF 97
tištěné příručky, objednávání 98

U

uložené procedury jazyka Java pro iSeries 61
uložené procedury jazyka Java pro systém iSeries 61
uložené procedury, Java 61
určování problémů
informace online 101
výukové programy 101
usnadnění přístupu
diagramy v desítkové syntaxi s tečkami 104
funkce 102

V

výukové programy 101
určování a odstraňování problémů 101
výukové programy DB2 101
vyvolání
Informační centrum DB2 13, 68
náповěda pro příkazy 100
náповěda pro příkazy SQL 100
náповěda pro zprávy 100
vzorkování
kolekce statistiky 25, 63

Kontaktování společnosti IBM

V USA se můžete obrátit na zástupce společnosti IBM prostřednictvím následujících telefonních čísel:

- 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) - služby zákazníkům
- 1-888-426-4343 - informace o možnostech dostupných služeb
- 1-800-IBM-4YOU (426-4968) - marketing a prodej produktů DB2

V Kanadě se můžete obrátit na zástupce společnosti IBM prostřednictvím následujících telefonních čísel:

- 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) - služby zákazníkům
- 1-800-465-9600 - informace o možnostech dostupných služeb
- 1-800-IBM-4YOU (1-800-426-4968) - marketing a prodej produktů DB2

Pokud hledáte zastoupení společnosti IBM ve vašem státě nebo regionu, pomůže vám webová stránka IBM's Directory of Worldwide Contacts na adrese <http://www.ibm.com/planetwide>

Informace o produktu

Informace o produktech řady DB2 Universal Database jsou k dispozici telefonicky nebo na webové adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb>

Tento server obsahuje nejnovější informace o technické knihovně, objednávání příruček, stahování produktů, diskusních skupinách, sadách FixPak, novinkách a odkazech na webové zdroje informací.

Jestliže žijete v USA, telefonujte na jedno z následujících čísel:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) - objednávání produktů a obecné informace
- 1-800-879-2755 - objednávání příruček

Informace o možnostech komunikace se společností IBM mimo území USA najdete na webových stránkách IBM Worldwide na adrese www.ibm.com/planetwide.



Vytištěno v Dánsku společností IBM Danmark A/S.

SC09-3645-01



Spine information:



IBM® DB2 Universal Database™

Novinky

Verze 8.2