

IBM[®] DB2[®] Universal Database



Újdonságok

verzió 7.2

IBM® DB2® Universal Database



Újdonságok

verzió 7.2

Mielőtt ezt a tájékoztatást és a támogatott terméket használatba venné, kérjük, hogy olvassa el az alábbi általános információt:
“Függelék B. Figyelmeztetések” oldalszám: 69!

A dokumentum az IBM szabadalmazott információit tartalmazza. Az IBM a dokumentumot engedélyezési szerződés keretében nyújtja, azt szerzői jog védi. A kiadványban található információk nem tartalmaznak semmiféle termékgaranciát, és bármiféle, ebben a kézikönyvben levő utalást sem lehet annak tekinteni.

Kiadványokat az IBM képviselőjétől, a helyi IBM irodán keresztül vagy az 1-800-879-2755 (USA), illetve az 1-800-IBM-4YOU (Kanada) telefonszámon rendelhet.

Az IBM fenntartja magának a jogot, hogy a Felhasználó által küldött információt az általa megfelelőnek tartott bármilyen módon használja, illetve terjessze, a Felhasználó irányában történő mindenfajta kötelezettségvállalás nélkül.

© Szerzői jog IBM Corporation 1997, 2001. Minden jog fenntartva

Tartalom

A DB2 Universal Database és a DB2

Connect verzió 7 üdvözlí Önt! vii

Kinek érdemes elolvasni ezt a könyvet? viii

A könyv szerkezete viii

A DB2 7.2-es verzió továbbfejlesztései ix

Fejezet 1. A verzió 7 bemutatása 1

Egyszerű használat 1

Gyorsindítók 1

Kezdő lépések 1

Gyors áttekintés. 2

Információs központ 2

Továbbfejlesztések a varázslóban 2

Visszajelzés 2

Új termékek és csomagok 3

DB2 Warehouse Manager 3

QMF for Windows 3

DB2 Query Patroller 4

DB2Relational Connect 4

Workgroup Edition UNIX-ra 5

DB2 OLAP Starter Kit. 5

DB2 Spatial Extender 5

DB2 Universal Database Text Information

Extender 5

DB2 Net Search Extender. 6

Application Development Client. 6

DB2 Life Sciences Data Connect 6

Átállítás a verzió 7 szintre 6

Átállítás Visual Warehouse 3.1-es, illetve 5.2-es

verzióról 7

Fejezet 2. e-business továbbfejlesztések . . . 9

XML kiterjesztő támogatás 9

Web-szolgáltatások. 9

Net.Data továbbfejlesztések 9

Tárolt eljárások 10

Stored Procedure Builder 10

Az MQSeries integrációja 10

MQSeries Segédvarázsló 10

OLE DB Segédvarázsló 11

Beágyazott tárolt eljárások támogatása 11

SQL Procedure Language 11

Visual Basic tárolt eljárások. 11

Tárolt eljárások hívása 11

Tárolt eljárás minták 11

Java Stored Procedure Class Loader 12

DB2 Universal Database Linux alatt 12

DB2 Universal Database Enterprise Edition for

Linux on S/390 12

DB2 Universal Database Enterprise - Extended

Edition on Linux 12

JDBC 2.0 Linuxra és HP-UX-ra 13

Nyers I/O DB2 Universal Database for Linux

2.4-hez 13

Fejezet 3. Az üzleti intelligencia

továbbfejlesztései 15

Data Warehouse Center 15

Star Schema Builder 15

Process Modeler 15

Az adattárház-céltáblák létrehozásának és

módosításának továbbfejlesztett támogatása . . . 16

Név- és címtisztítás 16

Kötelező mezők 16

OLAP képesség 16

OLAP Starter Kit 16

Relációs OLAP képességek 16

Business Intelligence Útmutató. 17

e-Video Central bemutató 17

Új tárház-források. 18

DB2 Warehouse Manager Connector for i2

TradeMatrix BPI 18

DB2 Warehouse Manager Connector for SAP

R/3 18

DB2 Warehouse Manager Connector for the

Web 19

MQSeries üzenetsorok 19

Microsoft OLE DB és Data Transaction Services

támogatása 19

Metadatok kicserélése 20

Common Warehouse Metamodel támogatása. . . 20

IBM ERwin metaadat-kiolvasó program . . . 20

Ideiglenes véglegesítések a tárház metaadatainak

behozatalakor 20

További metaadat-minták 20

Heterogén elosztott lekérdezések 21

Új adatbázis-kezelő rendszerek elérése . . . 21

Új: Heterogén adatok elérése SQL-eljárásokkal . 21

Query Patroller 21

QMF 22

Globális pillanatfelvétel	22	Utastíásszintű elszigetelési szintek	36
ODBC (dinamikus SQL) átalakítása statikus		Új beépített SQL skalárfüggvények	36
SQL-lé	23	Párhuzamos tároló létrehozása	37
Ideiglenes táblák támogatása	23		
Objektum relációs jellemzők	23	Fejezet 5. DB2 család továbbfejlesztései	39
Strukturált típusok	23	Mobil számítástechnika	39
Átalakító-függvények	23	DB2 Everyplace	39
SQL-törzsű függvények	24	>8 karakteres felhasználói azonosító támogatása	39
Dinamikus összetett utasítások	24	A verzió 7 előtti kiszolgálók	40
Változók és folyamatvezérlés triggerekben és		Többszörözés	40
SQL-függvényekben	24	DB2 Universal Database for OS/390	40
Típusos tábla	25	DB2 Universal Database for AS/400	40
Felhasználó által definiált index típusok	25	Behozatal és kivitel	40
Többszörözés	25	Tárolt eljárások	40
Adatkapcsolatok	25	LOAD jogosultság	40
Capture és Apply	26	USE OF TABLESPACE jogosultság	41
Data Link többszörözés támogatása Solaris		Új beállítási lehetőségek a BIND parancshoz	41
operációs rendszer alatt	26	OS/390 a Vezérlőközpontban	41
Módosítható partíciókulcsok	27	DDL-ek készítése	41
Egyéb továbbfejlesztések	27	OS/390 segédprogramok	41
		32 bites Windows operációs rendszerek	42
Fejezet 4. Adatkezelés továbbfejlesztések	29	Windows 2000	42
DB2 Data Links Manager	29	Alkalmazásfejlesztés Visual C++ nyelven	42
natív OLE DB támogatás	29	Integráltság a Visual Studio-val	42
SQL Assist	29	A DB2 UDB Workgroup Edition és a DB2 UDB	
A naplófájl biztonsági mentést követő bezárása	30	Personal Edition szatelitként történő	
Igény szerinti naplóarchiválás	30	adminisztrálása	43
Azonosító-oszlop támogatása	30	Lefordított SQL-eljárások futtatása	43
Nagyobb indexkulcs	30	Platformok közötti mentés és visszaállítás	43
Külső mentési pontok támogatása	31	DB2 Data Links Manager Solaris operációs	
32 GB-ra megnövelt naplófájl méret-korlát	31	rendszer alatt	44
Tranzakciók tiltása, ha a napló alkönyvtára megtelt	31	TSM és DB2 Data Links Manager integrációja	44
Táblaterület átnevezése	31		
Adatbázis pufferterrülete	31	Fejezet 6. A DB2 Connect	
A Windows 2000 címlablak-kiterjesztése		továbbfejlesztései	45
(Address Windowing Extensions, AWE)	32	DB2 Connect által kezelt hozzáférés	45
64 bites támogatás az AIX, a HP-UX és a		A Microsoft Transaction Server (MTS) és a	
Solaris operációs rendszer alatt	32	COM+ technológiák jobb támogatása	45
Emelt zárlista-korlát	32	Több gépen történő frissítés konfigurálásának	
Unicode-továbbfejlesztések	33	továbbfejlesztései	46
Karakterlánc-adatok titkosítása és megfejtése	33	DB2 Connect Web Starter Kit	46
Adatbázis helyreállítása	33	DB2 Connect for Linux	47
Felfüggesztett I/O	33	DCL SNA termék támogatása	47
Kettős naplózás	34		
Párhuzamos helyreállítás	34	Függelék A. DB2 könyvtár használata	49
Biztonsági mentés felosztott képről	34	DB2 PDF fájlok és nyomtatott könyvek	49
Named Pipe támogatás mentési és visszaállítási		DB2 információ	49
műveletekhez	35	PDF formátumú könyvek nyomtatása	58
Növekményes és Delta-mentés	35	Nyomtatott könyvek rendelése	59
Sorozat-támogatás	36	DB2 online dokumentáció	60

Online segítség	60	Védjegyek	72
Online információ megtekintése	62	Tárgymutató	75
A DB2 varázslók használata.	64	Kapcsolatfelvétel az IBM-mel.	81
Dokumentumkiszolgáló felállítása	66	Termékismertető	81
Online információ keresése	67		
Függelék B. Figyelmeztetések	69		

A DB2 Universal Database és a DB2 Connect verzió 7 üdvözlí Önt!

Az adatbázis-kezelő rendszerek mára a vállalati informatika alapkövívé váltak. Ahogy a vállalatok a szélessávú kommunikációt megvalósító Internet-korszak felé haladnak, az adatbázisoknak képesnek kell lenniük hatalmas multimédiás fájlok tárolására és kiszolgálására, az egyre nagyobb méretű adatok, és a növekvő számú felhasználók kezelésére, állandó, megbízható teljesítmény nyújtására, valamint a következő generációs alkalmazások támogatására. Korlátlan mértékű skálázhatóságával, multimédiás kiterjeszhetőségével, piacvezető teljesítményével és megbízhatóságával, valamint platform-függetlenségével, a DB2 Universal Database nagymértékben hozzájárul ehhez a fejlődést.

A DB2 Universal Database az első multimédiás, Internetre felkészített relációs adatbázis-kezelő rendszer, amely elég erős ahhoz, hogy megfeleljen a nagyvállalatok igényeinek, ugyanakkor kellőképpen rugalmas a közép- és kisvállalatok kiszolgálásához. A DB2 Universal Database verzió 7 termékével az IBM folytatja az adatbázisok fejlesztésében játszott vezető szerepét a következő területeken:

- **e-business**

A DB2 Universal Database-re olyan nagy igényeket támastó e-business alkalmazások épülnek, mint amelyet az elektronikus kereskedelemben, a vállalati erőforrás-tervezésben, a vásárlókövetésben, az ellátási lánc kezelésében, webes önkiszolgálásban, valamint az üzleti intelligencia területén használnak. Olyan méretezhető, nagyvállalati igényeket is kielégíteni képes adatbázisról van tehát szó, mely alapjául szolgálhat az adatainak kezelésére a saját e-business vállalkozásában.

- **Üzleti Intelligencia**

A DB2 Universal Database segítségével az adatokat hatékonyan használva jobb üzleti döntéseket hozhat. Adatait egyszerűen elérheti, elemezheti, döntéseivel kézben tarthatja a költségeit, új lehetőségeket fedezhet fel, növelheti piaci részesedését, és vásárlói hűségét.

- **Adatkezelés**

A DB2 Universal Database termékkel az adatok kezelése több mint lekérdezések és alkalmazások egyszerű futtatása. Beállítható az adatok tárolási helye, gyors adatelérést, és adatvesztés elleni védelmet biztosít, valamint elvégezhető vele az adatbázis adminisztrációja az adott hardver és alkalmazási környezetben történő optimális teljesítmény elérése érdekében.

- **A DB2 család**

A DB2 Universal Database kielégíti a mai heterogén számítógépes környezetek igényeit. Olyan nyílt megoldásokat támogat, amelyekkel több, földrajzilag elválasztott helyről származó adatok kezelhetők és integrálhatók különböző platformokon.

A Universal Database sokatmondó név olyan termékre utal, melyet arra terveztek, hogy sokfajta környezetben sokféle célra használják, és ez a DB2 Universal Database jó leírása. A DB2 Universal Database minden egyes új változata az előző verzió kiforrott alapjaira épül. A könyv a DB2 Universal Database 7-es verziójában elérhető új DB2 funkciókat és továbbfejlesztéseket ismerteti.

Kinek érdemes elolvasni ezt a könyvet?

Ez a könyv a DB2 és a DB2 Connect vagy az azokkal rokon termékek, mint például a DataJoiner vagy a Visual Warehouse azon tulajdonosainak szól, akik DB2 7-es verzióra frissítenek vagy szándékoznak frissíteni.

Ha első alkalommal veszi fontolóra a DB2 Universal Database vagy a DB2 Connect használatát, az alapvető DB2 információk megismerése érdekében érdemes az operációs rendszerének megfelelő *Repülőrajt* könyv elolvasásával kezdenie.

A könyv szerkezete

Ez a könyv a 7-es verzió néhány főbb DB2 továbbfejlesztésének áttekintésével kezdődik, majd ismerteti ezeket az új szolgáltatásokat és továbbfejlesztéseket.

A "Fejezet 1. A verzió 7 bemutatása" a DB2 Universal Database 7-es verziójában elérhető fő DB2 termékjavításokat írja le, további platformtámogatásokat sorol fel a meglévő termékekhez, valamint a költöztetési támogatásról is ír, amelynek segítségével a DB2 terméket korábbi verziókról a 7-es verzióra költöztetheti.

A "Fejezet 2. e-business továbbfejlesztések" az e-business alkalmazások készítéséhez és futtatásához készült továbbfejlesztéseket írja le, melyek a meglévő adatok hatékonyabb felhasználását teszik lehetővé, és segítenek vállalkozását igazi elektronikus vállalkozássá (e-business) alakítani.

A "Fejezet 3. Az üzleti intelligencia továbbfejlesztései" bemutatja, hogyan fejlődött a működési adatok másolásának, egyesítésének és elemzésének a lehetősége a jobb üzleti döntések érdekében, melyek gyakran jelentős versenyelőnyt eredményezhetnek.

A "Fejezet 4. Adatkezelés továbbfejlesztések" a DB2 funkcióinak és teljesítményének továbbfejlesztését írja le.

A "Fejezet 5. DB2 család továbbfejlesztései" ismerteti DB2 folyamatosan bővülő felhasználói támogatását a nagygépes rendszerektől a kézben tartható eszközök legújabb generációjáig.

A "Fejezet 6. A DB2 Connect továbbfejlesztései" a 7.2-es verzió fő továbbfejlesztéseit írja le.

A "Függelék A. DB2 könyvtár használata" a DB2 könyvtárat ismerteti, beleértve a könyveket és a segítőgeket is.

A "Függelék B. Figyelmeztetések" észrevételeket és védjegy-információkat tartalmaz.

A DB2 7.2-es verzió továbbfejlesztései

A vásárlók szükségleteire és a piac igényeire reagálva a DB2 Universal Database továbbra is tartja az iramot a folyton változó vállalati számítógépes környezetben, de ezen felül további fejlesztéseket is bevezet.

A könyv ezekről a továbbfejlesztésekről ad áttekintést. A továbbfejlesztésekről szóló leírásokat a változások bal oldalán egy függőleges csík jelzi. A DB2 7.2-es verziója az alábbiakat tartalmazza:

- e-business továbbfejlesztések:
 - MQ-Assist varázsló
 - MQ Series integráció
 - DB2 Enterprise - Extended Edition Linuxra
 - DB2 Universal Database Enterprise Edition Linuxra S/390 gépen
 - DB2 Connect Enterprise Edition Linuxra S/390 gépen
 - DB2 Connect Web Starter Kit
 - JDBC 2.0 támogatása HP-UX és Linux alatt
 - A Linux 2.4-es rendszermag kihasználása
- Üzleti intelligenciai továbbfejlesztések:
 - Új adattárház-források: i2, SAP R/3, webes kattintható adatfolyamok, MQSeries-üzenetsorok, valamint Microsoft OLE DB objektumok
 - A Data Warehouse Center feladatköre kibővült: a Trillium-támogatással már adatminőség-vizsgáló és -tisztító eszközök integrációs tengelye is.
 - Adattárház-céltáblák létrehozásának és módosításának továbbfejlesztett támogatása
 - Osztott lekérdezés-elérés új adatforrásokhoz (Sybase és Microsoft SQL-kiszolgálókon) és Oracle-adatokhoz további DB2 rendszereken Solaris operációs rendszer vagy akár Linux környezetben
 - Osztott lekérdezés-hozzáférés SQL-eljárásokkal
 - További metaadatcsere-lehetőségek: ERwin metaadatok és a Common Warehouse Metamodel XML-objektumainak támogatása
 - Datalink-többszörözés Solaris operációs rendszer alatt

- Procedurális logika tárolt eljárásokban, triggerekben és SQL-függvényekben a továbbfejlesztett tisztítási és átalakítási lehetőségekhez
- Dinamikus összetett SQL utasítások
- Frissíthető partíciókulcsok felosztott adatbázis-környezetben
- Adatkezelési továbbfejlesztések:
 - Igény szerinti napló-archiválás
 - Azonosságoszlopok megváltoztatása
 - 64 bites támogatás AIX, HP-UX és Solaris operációs rendszer alatt
 - A Windows 2000 címtablak-kiterjesztésének (AWE) támogatása
 - Unicode-továbbfejlesztések
 - Karakterlánc-adatok titkosítása és megfejtése felhasználó által megadott függvényekkel (UDF)
 - Növekményes és delta-mentés
 - Sorozat-támogatás
 - Párhuzamos tárolók létrehozása
- A DB2-család továbbfejlesztései:
 - SQL-eljárások futtatásának képessége fordítóprogram nélkül
 - DB2 Data Links Manager Solaris operációs rendszer alatt

A fenti továbbfejlesztések megvalósítási módját a *DB2 Kiadási megjegyzések* című kiadvány tartalmazza. Az egyszerű és kényelmes keresést figyelembe véve a *DB2 Kiadási megjegyzések* a továbbfejlesztéseket a megfelelő DB2-könyv, fejezet és alfejezet szerinti rendszerben tartalmazzák. Például a parancsok változásait a *Command Reference* rész tartalmazza.

A 7.2-es verziójú *DB2 Kiadási megjegyzések* a *Kiadványok* című CD-ROM-on található PDF-formátumban a többi DB2-kézikönyvvel együtt.

Megjegyzés: A termék-CD-ken a *DB2 Kiadási megjegyzések* ASCII és HTML-formában is megtalálhatók.

Fejezet 1. A verzió 7 bemutatása

Ez a fejezet tömören összefoglalja a DB2 Universal Database legújabb verziójának továbbfejlesztéseit, beleértve a korábbi verziókról történő DB2 által támogatott átállást verzió 7 szintre.

Egyszerű használat

Ez a fejezet bemutatja a verzió 7 főbb azon továbbfejlesztéseit, melyek a DB2 Universal Database használatát még egyszerűbbé teszik.

Gyorsindítók

A DB2 Universal Database gyorsindítói sok DB2 feladatnál igen hasznosak lehetnek.

Telepítés gyorsindító

A DB2 Universal Database verzió 7 CD-jét behelyezve az automatikus indítás funkció ezentúl nem a DB2 telepítő programjának nyitó képernyőjét hozza be, hanem elindítja a DB2 Gyorsindítót. A DB2 Gyorsindító egy ablak, amely a következő választási lehetőségeket kínálja fel:

- Kiadási megjegyzések
- Telepítés előfeltételei
- Gyors áttekintés
- Telepítés
- Kilépés

A DB2 Launchpad a szükséges információk elérését biztosítja a CD-ről, még a DB2 telepítésének megkezdése előtt.

Warehouse gyorsindító

A Data Warehouse Center első megnyitásakor a Warehouse gyorsindító nyílik meg. Ez a gyorsindító a tárház feltöltésének munkáját egyszerűsíti, végigvezetve a megfelelő lépéseken. Bármikor használhatja a gyorsindítót, amikor csak tárház objektumot akar létrehozni. Ehhez válassza ki a Data Warehouse Center menüt!

Kezdő lépések

A 7-es verzióban a Kezdő lépések segédeszköz - amely a SAMPLE adatbázis DB2 kiszolgálón történő létrehozásához és megtekintéséhez használható - kibővült az ügyfél-oldali lehetőségekkel. Az ügyfél oldalról lehetőség van hozzákapcsolódni (az Ügyfélkonfigurációs segédprogrammal) a SAMPLE adatbázishoz vagy létrehozni egy SAMPLE adatbázist egy távoli DB2 kiszolgálón.

Ezen felül készíthet minta-adatbázisokat tárházakhoz, illetve online elemző folyamatokhoz (online analytical processing, OLAP). Ezekre az adatbázisokra az Üzleti intelligencia útmutatónál lesz szüksége. (lásd “Business Intelligence Útmutató” oldalszám: 17).

Mivel a Kezdő lépések Java alkalmazás, ezért az minden DB2 által támogatott operációs rendszerben használható, feltéve, hogy a megfelelő Java Run-Time Environment-et (JRE) korábban már telepítették a munkaállomásra. További információért nézze meg a DB2 Universal Database *Repülőrajt* kézikönyvben az operációs rendszerére vonatkozó részt!

Gyors áttekintés

A DB2 Universal Database Bemutató a program újdonságait, jellemzőit, előnyeit, képességeit, és a DB2 Universal Database-zel kapcsolatos információk forrását röviden (20-25 perc) bemutató prezentáció. Külön hangsúlyt helyez az e-business-re, az üzleti intelligenciára, valamint az adatkezelésre. A Bemutató rugalmas navigációval segíti a tanulási folyamat közben tartását.

Információs központ

Az Információs központ, mely a Vezérlőközpontból a Segítség → Információs központ választásával érhető el, most még könnyebben használható. Az Információs központban az adatokat tárgy vagy kategória szerint is megtekintheti. Az Információs központ tartalmaz egy csatolást is az egész DB2 könyvtárban történő kereséshez.

A segítséget UNIX alatt a **db2ic** paranccsal, illetve Windows operációs rendszereken a Start menüből is kérheti.

Továbbfejlesztések a varázslóban

Mindegyik varázsló (a régebbi verziókban ezt SmartGuide-nak hívták) új kinézetet kapott, melynek egyik jellemzője a bal oldalon található Tartalomjegyzék. A Tartalomjegyzék méretét megváltoztathatja: felnagyíthatja, hogy az egész szöveget lássa, de akár el is tüntetheti. (Némely varázsló tartalmaz egy Bevezető oldalt, amely bemutatja a varázslót, illetve egy Összefoglalás oldalt, amely összefoglalja a leírt információkat.)

A varázsló minden egyes oldalán található segítséget vagy utasítást, csakúgy, mint a mezőkhöz, illetve beállításokhoz tartozó felugró információs ablakokban, vagy az aláhúzott szöveggel jelzett csatolások alatt. A *Tipppek* lehetőség szintén elérhető.

Visszajelzés

Ha bármilyen megjegyzése van az olvasott információkkal kapcsolatban, azt elküldheti közvetlenül a DB2 Universal Database csapatnak.

Bármely HTML DB2 dokumentumból (könyvből, vagy online segítségből) rákattinthat a böngésző felső keretében található Visszajelzés csatolásra. Ezzel egy űrlaphoz jut el a weben, amivel elküldheti DB2 Universal Database dokumentációjával kapcsolatos észrevételeit.

Megjegyzés: A DB2 Universal Database csapat minden visszajelzést elolvas, azonban nem tud mindenkinek személyesen válaszolni. A vevőszolgálat eléréséhez használja a hagyományos csatornákat!

Új termékek és csomagok

Ez a fejezet a DB2 családba újonnan bekerült, illetve a verzió 7 szinten megváltozott termékekről, illetve csomagokról tartalmaz információkat.

DB2 Warehouse Manager

Ez az új szolgáltatás egyesíti a DB2 adattárházak építéséhez, kezeléséhez, felügyeletéhez valamint eléréséhez szükséges eszközöket. A DB2 Warehouse Manager egyszerűsíti és felgyorsítja a tárház tervezését, fejlesztését és felépítését. Lehetőséget ad az adatközpontnak a lekérdezések felügyeletére, a költségek elemzésére, az erőforrások kezelésére, valamint a használat nyomonkövetésére. Segít a felhasználóknak az adatok keresésében, és az információk megértésében. Rugalmas eszközöket és technikákat kínál tárházak építéséhez, kezeléséhez és eléréséhez. Ezen felül tetszőleg méretű vállalkozások leggyakoribb jelentéseinek az elkészítésében is segítséget nyújt.

A DB2 Warehouse Manager a DB2 Universal Database-ben elérhető alapvető tárház és elemző funkciókon felül a következőket nyújtja:

- Továbbfejlesztett tárház skálázhatóság az adatbázissal egybeépített tárházügynökök segítségével. Az adatokat tárházügynökök irányítják a tárházforrások és tárházcélpontok között.
- Továbbfejlesztett transzformációk tárolt Java eljárások a felhasználó által definiált függvények segítségével, mint például adatok tisztítása, táblák forgatása, vagy kulcsok generálása.
- Integrált üzleti információs katalógus, mely elvezeti a felhasználót a döntéshozáshoz szükséges információkhoz.
- Magasszintű lekérdezés-kezelés, és terhelés-elosztás.
- Jelentéskészítés, amely a legtöbb vállalat igényeit maradéktalanul kielégíti.
- DB2 Warehouse Manager Connectors, amely az adathozzáférést webes adatfolyamokra, illetve SAP R/3 és i2 TradeMatrix BPI által kezelt adatokra is kiterjeszti. További információt a következő helyen talál: “Új tárház-források” oldalszám: 18

Ezek a szolgáltatások csak a DB2 Universal Database Enterprise Edition és az Enterprise - Extended Edition változatában érhetők el.

QMF for Windows

A QMF for Windows a DB2 Warehouse Manager része. Ez egy többcélú lekérdező-eszköz, mellyel megvalósíthatók az üzleti jelentések, az adatok megosztása, a kiszolgáló erőforrásainak védelme, a robusztus alkalmazás-fejlesztés és a natív csatlakozás más DB2 munkaállomás platformokhoz.

A QMF for Windows natív támogatást nyújt a TCP/IP összeköttetéshez az 5-ös vagy későbbi verziókhöz. Architektúráisan párt alkot a DB2-vel, hiszen mindketten az Elosztott Relációs Adatbázis Architektúrát (Distributed Relational Database Architecture, DRDA) használják. A heterogén adatbázis-környezethez való támogatás a DB2 DataJoiner-en keresztül érhető el, ami a felhasználó számára elérhetővé teszi más gyártók adatbázisait, illetve nem-relációs adatbázisokat is. További információt a verzió 7 szintről itt talál: “QMF” oldalszám: 22.

DB2 Query Patroller

A Query Patroller for DB2 Universal Database most elérhető az Enterprise Edition változathoz, továbbá a 32 bites Windows rendszereken, az AIX és Solaris platformokon felül támogatja az HP-UX-et valamint a NUMA-Q-t is. Ezzel a programmal kezelheti, felügyelheti és ütemezheti az üzleti elemzések lekérdezéseit, és hatékonyabban kihasználhatja a DB2 kiszolgálók erőforrásait. A verzió 7 továbbfejlesztéseiről itt talál további információt: “Query Patroller” oldalszám: 21

A DB2 Query Patroller most már a Warehouse Manager programcsomag része.

DB2 Relational Connect

A DB2 Relational Connect termék befogadott rendszereken használható más adatbázis-kezelő rendszereken (pl. Oracle, Sybase vagy Microsoft SQL Server) található adatok lekérdezésére és beolvasására. Egyetlen SQL-utasítás akár több adatbázis-kezelő rendszerre vagy egyedi adatbázisra is hivatkozhat. Például összekapcsolhatja egy DB2 UDB-tábla, egy Oracle-tábla és egy Sybase-nézet adatait. Az osztott lekérdezésekről további információ itt található: “Heterogén elosztott lekérdezések” oldalszám: 21

A DB2 7.1-es verziójában a DB2 Relational Connect csak Windows NT és AIX rendszereken futó Oracle-höz volt elérhető. A DB2 7.2-es verziójában az Oracle-támogatást továbbfejlesztették, így már további operációs rendszereken is elérhető; valamint a Sybase és a Microsoft SQL Server is bekerült a használható adatforrások közé. A támogatott adatbázis-kezelő rendszerek: Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server és a DB2 Universal Database család tagjai (DB2 for OS/390, DB2 for OS/400, illetve DB2 for Windows). A DB2 Relational Connect továbbá együtt használható a Data Warehouse Centerrel az Oracle, Sybase, valamint Microsoft SQL Server forrásokon végzett, DB2 adattárház feltöltésére irányuló szelekciós műveletek nagyobb hatékonysága érdekében (lásd: “natív OLE DB támogatás” oldalszám: 29).

A DB2 Relational Connect működésének korlátai is vannak. Az osztott kérések a DB2 7-es verziójában csak olvasási műveletek lehetnek. Ezenkívül becenevekre nem adhatók ki segédműveletek (mint LOAD, REORG, REORGCHK, IMPORT, vagy RUNSTATS). Azonban használható olyan átjáró szolgáltatás, amellyel közvetlenül küldhetők DDL- és DML-utasítások az adatbázis-kezelő rendszerekre az adott adatforrás SQL-nyelvjárásának használatával. A befogadott rendszerekről további információ található a következő helyen: *Administration Guide: Planning*.

A DB2 Relational Connect opcionális termék, amely együtt használható a DB2 Universal Database Enterprise Edition, a DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition, a DB2 Connect Enterprise Edition, a Windows NT, AIX és Linux operációs rendszer, valamint a Solaris operációs rendszer alatt futó DB2 Connect Unlimited Edition termékekkel.

Workgroup Edition UNIX-ra

A 7-es verzióban a DB2 Workgroup Edition minden, DB2 által támogatott UNIX-alapú platformon (kivéve a NUMA-Q-n) elérhető.

DB2 OLAP Starter Kit

A DB2 Universal Database része a DB2 OLAP Starter Kit, ami a DB2 OLAP Server verzió 7 funkcióira épül. A DB2 OLAP Server Starter Kittal a DB2 Universal Database felhasználói felfedezhetik és alkalmazhatják az online elemző képességeket, még mielőtt beszereznék a teljes DB2 OLAP Server terméket, mellyel összetettebb elemzések készíthetők és több felhasználó szolgálható ki. A DB2 OLAP Starter Kit-tel készített alkalmazások a teljes termékben is használhatók, illetve továbbfejleszthetők. A DB2 OLAP Starter Kit és a DB2 OLAP Server az Essbase-en, a Hyperion Solutions piacvezető OLAP technológiáján alapul. További információt a következő helyen talál: "OLAP képesség" oldalszám: 16.

DB2 Spatial Extender

A DB2 Spatial Extender most már közvetlenül elérhető a DB2 Universal Database-ből. Segítségével az üzleti elemzések során könnyebben számba vehetők a térbeli tulajdonságok, mint például a távolság vagy az utazási idő. Ez az integráltság lehetővé teszi, hogy a térbeli adatokat felhasználva az adatbázis-kezelő rendszerrel hatékonyabban munkát végezzen a jobb teljesítmény eléréseért. A DB2 Spatial Extender megfelel az OpenGIS Consortium (OGS) és az ISO tárolási, indexelési és térbeli adatok lekérdezési szabványainak. További információ: *Spatial Extender User's Guide and Reference!*

DB2 Universal Database Text Information Extender

A DB2 Universal Database Text Information Extender segítségével új módon kereshetők szöveges dokumentumok SQL lekérdezésben. A termék a gyors szöveges keresők hatékonyságát és a DB2 Optimizer intelligens stratégiáit ötvözi, valamint támogatja a HTML és az XML formátumokat. A DB2 Universal Database Text Information Extender a jelenlegi kiterjesztők sikerén felbuzdulva készült; feljavítja, valamint ötvözi a DB2 Text Extender és a DB2 Net Search Extender fő funkcióit, hogy végül egyetlen integrált termék jöhessen létre napjaink információ-központú piacára.

A DB2 Net Search Extender szövegkereső rendszere és a DB2 Text Extender keresési felülete, a DB2 Universal Database Text Information Extender az új generációs szövegkeresési termékek alapja. Az eredmény az adatbázisban levő dokumentumok egy könnyen használható és erősen integrált keresési módja, de külső dokumentumok is kereshetők DB2 Data Links Manager használatával. További információ itt található: <http://www.software.ibm.com/data/db2/extenders>.

DB2 Net Search Extender

A DB2 Universal Database Net Search Extender hatékony módszert kínál a DB2 adatbázisban tárolt szövegrészek keresésére. Az ily módon történő keresés különösen az Internetes alkalmazásoknál lehet előnyös, ahol a teljesítmény kritikus tényező.

A Net Search Extender segítségével a Net.Data, Java, és CLI alkalmazások mind felruházhatók a gyors szövegkeresés képességével. Használatával akár 2 gigabájtnyi strukturálatlan szöveg is tárolható az adatbázisokban. Alkalmazás-fejlesztők számára gyors, sokoldalú és intelligens módot kínál a dokumentumokban történő kereséshez.

Application Development Client

A Software Developer's Kit-et most DB2 Application Development Clientnek hívják.

DB2 Life Sciences Data Connect

Amikor élettannal foglalkozó felhasználóknak munkájukhoz adatokra van szüksége, sokszor több forrásból származó adatokat egyesítenek a kívánt eredmény eléréséhez. Az élettani és biotechnológiai iparágakban azonban hatalmas mennyiségű adat található különböző speciális, egyedi lekérdezési képességekkel rendelkező adatforrásokon. Ezek a funkcióbeli eltérések nehezítik meg a felhasználók számára, hogy egy egységes helyre gyűjtsék és egységes formátumra hozzák az adatokat, hogy aztán felhasználhassák azokat.

Az IBM DB2 Life Sciences Data Connect köztes adatbázis-rendszer, amelynek segítségével olyan virtuális adatbázisban lehet dolgozni, amelynek adatai ténylegesen több élettani intézet adatforrásain található. A DB2 Life Sciences Data Connectet használva elég egyetlen lekérdezést kiadni a virtuális adatbázisra, és máris olyan kapcsolatok fedezhetők fel, amelyek az egyes adatforrások külön-külön történő lekérdezésekor esetleg nem nyilvánvalók.

A DB2 Life Sciences Data Connect az IBM Sciences Solution DiscoveryLink ajánlatának része.

Átállítás a verzió 7 szintre

A DB2 költöztetési támogatást nyújt, hogy régebbi DB2 adatbázisait a DB2 Universal Database verzió 7 alatt is használni tudja. Adatbázis-költöztetés nem szükséges a DB2 7.1-es verzióról 7.2-re történő átálláskor.

A DB2 Universal Database verzió 7 adatbázis-költöztetési folyamata a következő DB2 adatbázis-változatokat támogatja:

Átállítás DB2 Universal Database verzió 7 szintre

- DB2 for AIX 5.x verzió és 6-os verzió
- DB2 for HP-UX 5.x verzió és 6-os verzió
- DB2 for OS/2 5.x verzió és 6-os verzió
- DB2 for Solaris 5.x verzió és 6-os verzió

- DB2 for Windows NT 5.x verzió és 6-os verzió
- DB2 for NUMA-Q 6-os verzió
- DB2 for Linux 6-os verzió

Átállás DB2 Enterprise - Extended Edition verzió 7 szintre

- DB2 for AIX 5.x verzió és 6-os verzió
- DB2 for HP-UX 6-os verzió
- DB2 for Solaris 5.x verzió és 6-os verzió
- DB2 for Windows NT 5.x verzió és 6-os verzió
- DB2 Enterprise - Extended Edition for AIX 5.x verzió és 6-os verzió
- DB2 Enterprise - Extended Edition for Solaris 5.x verzió és 6-os verzió
- DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows NT 5.x verzió és 6-os verzió
- DB2 for NUMA-Q 6-os verzió

Megjegyzés: A DB2 költöztetés nem támogatja az operációs rendszerek közötti költöztetést. A DB2 korábbi verzióját csak ugyanazon az operációs rendszeren futó DB2 verzió 7 szintre költöztetheti. Ha a jelenlegi adatbázis-kiszolgáló például DB2 V5 32 bites Windows operációs rendszerekre, akkor csak DB2 verzió 7 32 bites Windows operációs rendszerekre termékre állhat át.

A DB2 7-es és korábbi verziói között van némi inkompatibilitás. Az inkompatibilitás azt jelenti, hogy a DB2 egy része másképpen működik, mint a korábbi kiadásokban. Az inkompatibilitás egy meglévő alkalmazásban nem várt eredményt hozhat, az alkalmazás cseréjét indokolhatja, vagy csökkentheti a teljesítményt. Az inkompatibilitások listája a *Administration Guide: Planning* könyv *Incompatibilities Between Releases* című függelékében található. Ez a függelék az inkompatibilitásokat, azok tüneteit és hatásait írja le, és lehetséges megoldásokat ajánl.

A platformtól függően adódhatnak bizonyos elő-, illetve utó-telepítési feladatok, melyet a verzió 7 formátumra történő sikeres költöztetés érdekében el kell végezni. A DB2 verzió 7 szintre történő átállásról további információt a megfelelő platform *Repülőrajt* kézikönyveiben talál.

Átállás Visual Warehouse 3.1-es, illetve 5.2-es verzióról

A Visual Warehouse által nyújtott szolgáltatás most a DB2 Universal Database és a DB2 Warehouse Manager termékekben található meg. Ez a funkció a DB2 Universal Database-ből a Data Warehouse Centeren keresztül érhető el. Részletes tervezési és költöztetési információ a *Migrating to DB2 UDB Version 7.1 in a Visual Warehouse Environment*, SG24-6107 könyvben található.

Fejezet 2. e-business továbbfejlesztések

Minden jelentős e-business alkalmazás mögött egy adatbázis áll. Vállalkozása sikerét ennek az adatbázisnak a robusztussága, valamint a hozzátartozó komponensek határozzák meg. A DB2 Universal Database a vállalati informatikát kiterjesztheti az Internet felé, hogy valódi e-business-t hozzon létre.

XML kiterjesztő támogatás

A DB2-vel mostantól külön oszlopban, új adattípusként tárolhat eXtended Markup Language (XML) dokumentumokat. Az XML dokumentumokat részekre bonthatja, és a különböző részeket külön táblákban is tárolhatja. A gyors keresés érdekében mindkét esetben indexet definiálhat az XML dokumentum elemeihez vagy attribútumaihoz. Ezen túl, a szövegkiterjesztők segítségével az XML oszlopon vagy azok felbontott részein szöveg-, illetve szakaszkeresést végezhet. Meglévő DB2 tábláiból szintén képezhet XML dokumentumokat, megkönnyítve ezáltal a cégek közötti (business-to-business, B2B) környezetben történő adatcserét. A Net.Data és az XML Extender segítségével a DB2-ből XML dokumentumokat készíthet, melyeket vásárlóihoz eljuttatva egy böngésző segítségével ők is megtekinthetnek.

Megjegyzés: XML dokumentumokat fájlból vagy MQSeries üzenetként is lehet fogadni. XML dokumentumokat fájlként vagy MQSeries üzenetként is létre lehet hozni. További információt a következő helyen talál: “MQSeries üzenetsorok” oldalszám: 19

Web-szolgáltatások

Az Egyszerű objektumelérési protokollon (Simple Object Access Protocol, SOAP) keresztül elérhető Web-szolgáltatások segítségével különféle alkalmazások kérhetnek szolgáltatásokat a webről. Az IBM szabványalapú megközelítése DB2-adatokhoz és tárolt eljárásokhoz enged hozzáférést programozás nélkül. Ezek a web-szolgáltatások WebSphere futtató környezetben működnek.

Erről a támogatásról és a kapcsolódó eszközökről további információ itt található: <http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmlxt/>. A SOAP-ról további információ itt olvasható: “e-Video Central bemutató” oldalszám: 17.

Net.Data továbbfejlesztések

A DB2 adatok eléréséhez tervezett Net.Data nevű webes alkalmazáskészítő rendszer már XML kimenetet, XHTML-kompatibilitást, fájlfeltöltési lehetőséget, SQL utasításbeágyazást és más egyebet is kínál. További információ és teljes dokumentáció a <http://www.ibm.com/software/data/net.data> címen olvasható.

Tárolt eljárások

Az alkalmazások teljesítménye tovább növelhető a DB2 Universal Database tárolt eljárásokkal kapcsolatos továbbfejlesztéseivel.

Stored Procedure Builder

A Stored Procedure Builder továbbfejlesztései egyszerűbbé és könnyebbé teszik a tárolt alkalmazások készítésének a folyamatát és azok vállalaton belüli alkalmazását:

- Mostantól az AIX és Solaris ügyfelek támogatása is biztosított.
- A Stored Procedure Builder a Vezérlőközpontból indítható.
- A Java tárolt eljárások a DB2 for OS/390-re épülhetnek.
- Az SQL Procedure Language támogatás mostantól az egész DB2 családból elérhető. További információt a következő helyen talál: “SQL Procedure Language” oldalszám: 11

A Stored Procedure Builderről további információt itt talál: *Online Segítség*.

Az MQSeries integrációja

A DB2 7.2-es verziója egy függvény-alapkészletet is tartalmaz, amellyel MQSeries üzenetküldési műveletek építhetők be SQL-utasításokba. Ezek a függvények számos üzenetküldési modellt támogatnak, többek közt az egyszerű, egyirányú üzenet, a kérés-válasz, illetve a közzététel-feliratkozás modellt. Ezen alapvető funkciókkal lehetséges alkalmazások széles skálájának támogatása, az egyszerű eseményértesítéstől akár az operációs adattárház létrehozásáig.

További információ a DB2 7.2 Kiadási megjegyzésekben és a www.software.ibm.com/software/data/integration/MQSeries címen olvasható. A félig strukturált üzenetek további támogatását az MQSeries Segédvarázsló (további információ: “MQSeries Segédvarázsló”) biztosítja. Az XML-üzeneteket a DB2 XML Extender (lásd: <http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmlxt/>) új funkciói támogatják.

A DB2 7.2-es verziójának új Data Warehouse Center része is kínál MQSeries-integrációs lehetőséget. Erről a lehetőségről további részletek itt olvashatók: “MQSeries üzenetsorok” oldalszám: 19.

Az MQSeries egy másolata is rendelkezésre áll az új, izgalmas lehetőségek támogatása végett Windows 2000, Windows NT, AIX, HP-UX és Solaris operációs rendszer alatt.

MQSeries Segédvarázsló

A DB2 7.2-es verziója új MQSeries Segédvarázslót kínál. Ez a varázsló olyan táblafüggvényt hoz létre, amely egy MQSeries varakozási sorból olvas be adatokat az MQSeries felhasználó által megadott függvényei segítségével, amelyek szintén újdonságok a 7.2-es verzióban.

A varázsló minden egyes MQSeries-üzenetet határolt karakterláncként vagy rögzített hosszúságú oszlop-karakterláncként kezel a megadott specifikáció szerint. A létrehozott táblafüggvény a megadottak szerint elemzi a karakterláncot, majd minden egyes

MQSeries-üzenetet a táblafüggvény egy-egy soraként küld vissza. A varázsló nézet létrehozását is lehetővé teszi a táblafüggvényen, továbbá az MQSeries-üzenetek és a táblafüggvény eredménye is megtekinthető.

OLE DB Segédvarázsló

A DB2 7.2-es verziója új OLE DB Segédvarázslót is tartalmaz. Ezzel a varázslóval létrehozható egy olyan táblafüggvény, amely adatokat olvas be egy másik adatbázis-szolgáltatótól, amely támogatja a Microsoft OLE DB szabványát. Létrehozható egy DB2-tábla is az OLE DB táblafüggvény által beolvasott adatokkal, és az OLE DB táblafüggvényhez nézet is létrehozható.

Az OLE DB Segédvarázslóról további információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható.

Beágyazott tárolt eljárások támogatása

A DB2 mostantól támogatja a beágyazott tárolt eljárásokat, ami nemcsak hogy leegyszerűsíti más szoftvergyártók adatbázisainak a költöztetését, hanem lehetővé teszi az alkalmazásfejlesztők számára a tárolt eljárások hatékonyabb használatát. További információt itt talál: *Application Development Guide*.

SQL Procedure Language

Az SQL Procedure Language támogatás mostantól a DB2 Universal Database for OS/390 és DB2 Universal Database for OS/400 rendszereken túl elérhető a DB2-höz Windows, OS/2, és UNIX alatt is. Az SQL Procedure Language támogatja az ANSI SQL99 szabvány Persistent Stored Module (állandóan tárolt modul) definíciójának megfelelő DB2 tárolt eljárások készítését. További információért lásd: *Application Development Guide* és *Application Building Guide*.

Visual Basic tárolt eljárások

A Java és a tárolt eljárás nyelve mellett a DB2 Universal Database most Microsoft Visual Basic használatát is lehetővé teszi a tárolt eljárások írására. A Microsoft Visual Basic nyelven írt tárolt eljárások 32 bites Windows operációs rendszereket futtató DB2 Universal Database kiszolgálókon használhatók. Beállíthatja, hogy a tárolt eljárásokat megvalósító nyelv az OLE, és a tárolt eljárásokat bármely más, DB2 által támogatott nyelvből meghívhatja. Az OLE-támogatásról további információt a következő helyen talál: "natív OLE DB támogatás" oldalszám: 29.

Tárolt eljárások hívása

A tárolt eljárások a parancssorból (command line processor, CLP) hívhatók, a CALL paranccsal. További információt itt talál: *SQL Reference, Volume 1*.

Tárolt eljárás minták

Az Application Development Client tartalmaz egy tárolt eljárás minta készletet. A példák a következő nyelveket használják: beágyazott SQL-t C/C++ nyelvhez, CLI-t C-hez, JDBC-t Javához, illetve SQL eljárásokat. Ezek a példák bemutatják, hogy egy adott nyelven megírt ügyfél alkalmazás hogyan tud más nyelveken írt tárolt eljárások meghívni. A külön forrásfájlokban található CREATE PROCEDURE utasítások, ügyfél

alkalmazások, tárolt eljárások, és DROP PROCEDURE utasítások segítik a példa-eljárások másolását és módosítását. Így egyszerűbben írhat saját tárolt eljárásokat.

Java Stored Procedure Class Loader

A Java osztálybetöltő segítségével a DB2 Universal Database tovább növeli a tárolt Java eljárások teljesítményét, és a termelésben használt kiszolgálók rendelkezésre állását. A Java osztálybetöltő lehetővé teszi a tárolt Java eljárások osztályok online, működés közbeni cseréjét. A CALL SQLJ.REFRESH_CLASSES() utasítás kiadása után, a DB2 nem áll le, hanem folytatja a futását, és a Java Virtual Machine (JVM) a memóriában marad, készen arra, hogy a lecserélt tárolt eljárások osztályokat végrehajtsa. A tárolt eljárások az adatbázis-kezelő újraindítása nélkül is használni tudják az új osztályokat. További információt itt talál: *Application Development Guide*.

DB2 Universal Database Linux alatt

A DB2 Universal Database 7.2-es verziója további lehetőségeket nyit meg az internetes számítástechnikában Linux operációs rendszer alatt az alábbi termékekkel:

- DB2 Universal Database Enterprise Edition for Linux on S/390
- DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition on Linux

DB2 Universal Database Enterprise Edition for Linux on S/390

A DB2 Universal Database Enterprise Edition for Linux on S/390 segítségével kihasználhatók a DB2 és a Linux előnyei az IBM zSeries (390) hardveren. Adminisztratív műveletek, mint a biztonsági mentés és helyreállítás, csökkentett költségekkel végezhetők. A DB2 a nagy sebességű internetes tranzakciókhoz szükséges megbízhatóságot is nyújtja. A DB2 Universal Database Enterprise Edition 32 bites Intel-alapú Linuxra és Linux on S/390-re kapható.

DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition on Linux

A DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition (DB2 EEE) on Linux páratlan módon és mindennél hatékonyabban kezeli a lekérdezéseket. A DB2 EEE on Linux a DB2 osztott-semmi architektúrájával továbbá a méretezhetőség végett több Linuxos gép is összekapcsolható.

A DB2 EEE osztott-semmi architektúrában történő működtetése azt jelenti, hogy minden egyes Linuxos gép kizárólagos módon férhet hozzá saját lemezeihez és memóriájához, és nem kell a többi géppel az erőforrásokért versengenie. Azáltal, hogy több gépen megosztható az adatbázis a DB2 EEE segítségével, az AIX, HP-UX, Windows NT, Linux és Solaris operációs rendszer platformokon összetett párhuzamos feldolgozási műveletek is végrehajthatók.

A DB2 EEE költségalapú lekérdezés-optimalizálójá kiszámítja, hogyan lehet a nagy számú összetett lekérdezést a leghatékonyabban kezelni, és a legkisebb járulékos költségű végrehajtási terv alapján jár el. A döntés és az online tranzakció-feldolgozás (OLTP) egyaránt gyors és költségkímélő.

A DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition lehetőségeiről további információ itt olvasható: *DB2 for UNIX Repülőrajt*.

JDBC 2.0 Linuxra és HP-UX-ra

Már Linuxra, Linux on S/390-re és HP-UX-ra is létezik JDBC 2.0-támogatás a korábban támogatott AIX és Windows platformok, valamint a Solaris operációs rendszer mellett. További információt arról, hogyan használható a JDBC 2.0 az adatbázis eléréséhez, a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvashat.

Nyers I/O DB2 Universal Database for Linux 2.4-hez

A nyers lemezzartíciókon létrehozott táblaterületek növelik a teljesítményt. A DB2 7.2-es verziója segítségével már nyers partíciókon is létrehozhatók táblaterületek és naplók a 2.4-es Linux rendszermag használatával.

Megjegyzés: A DB2 Linux for OS/390 esetén nem támogatja a nyers eszközöket.

Fejezet 3. Az üzleti intelligencia továbbfejlesztései

A DB2 Universal Database segítségével adattárházakat és OLAP kockákat készíthet, azokat feltöltheti, tárolhatja és karban is tarthatja. A DB2 Warehouse Manager ezeket az alapvető funkciókat nagyobb mértékű skálázhatósággal, kezelhetőséggel, és hozzáférhetőséggel bővíti ki.

Data Warehouse Center

A Visual Warehouse erejének és a DB2 Vezérlőközpont egyszerű kezelhetőségének egyesítésével született meg az üzleti intelligencia felhasználóinak új felhasználói kezelőfelülete. A Data Warehouse Center-ben elérheti adatforrásait, adatlelvő és -átalakító műveleteket definiálhat, feltöltheti az adattárházat, automatizálhatja és felügyelheti a tárházkezelés folyamatát, továbbá kezelheti metaadatait is. A Warehouse gyorsindító leegyszerűsíti a tárház feltöltésének munkáját, végigvezetve a megfelelő lépéseken. A Data Warehouse Center az adatok teljes és növekményes frissítését támogatja, beleértve az IBM integrált adattöbbszörözési függvényeinek a használatát. Az Integrated SQL Assist képességeinek (lásd "SQL Assist" oldalszám: 29) a segítségével a felhasználók több száz transzformációt definiálhatnak a DB2 gazdag SQL nyelvét használva. A Stored Procedure Builderrel (lásd "Stored Procedure Builder" oldalszám: 10) a felhasználók egyedi transzformációs rutinokat is készíthetnek.

A tárházakról további információ található a következő helyeken: *Data Warehouse Center Administration Guide*, valamint *Data Warehouse Center Application Integration Guide*.

Star Schema Builder

A Data Warehouse Centeren belül a Warehouse Schema Modelerrel sémákat készíthet és rendelhet az adattárházhoz. Az így keletkezett sémák könnyen átadhatók az OLAP Starter Kit és a DB2 OLAP Server részét képező OLAP Integration Servernek metaadatként. További információért lásd: *Data Warehouse Center Administration Guide*.

Process Modeler

A Process Modeler segítségével a földrajzilag különböző területen elhelyezkedő felhasználók összehangolhatják az adattárházak és a függő adattárak építésének és kezelésének a lépéseit. A modellel kezelhetők függőségi kapcsolatok, és ismeri a feltételes feldolgozást, valamint az értesítéseket is. A folyamatokat egyszeri vagy ismétlődő végrehajtásra is ütemezhetjük, de egy külső vagy belső esemény bekövetkezése is elindíthat egy folyamatot.

Az adattárház-céltáblák létrehozásának és módosításának továbbfejlesztett támogatása

A DB2 7.2-es verziójában a Data Warehouse Center további rugalmasságot biztosít az adattárház-céltáblák létrehozásában és módosításában. Ha egy adattárházon tett módosítási lépés során további oszlopok jönnek létre, a Data Warehouse Centerrel automatikusan létrehozhatja a céltábla új oszlopaait, és a lépés eredményeit az új oszlopokra alkalmazhatja is. A céltábla neve és táblaterülete is megadható.

Név- és címtisztítás

A Data Warehouse Center feladatköre kibővült: a Trillium-támogatással már adatminőség-vizsgáló és -tisztító eszközök integrációs tengelye is. A Trillium segítségével név- és címtisztítás, egyezésvizsgálat, összefésülés és demográfiai növelés végezhető. A Data Warehouse Center használatával simán beépíthetők a név- és címtisztítási műveletek az igény szerint futtatható vagy ütemezhető adatraktári folyamatokba. A Data Warehouse Center már tartalmazza a Vality and Evolutionary Technologies, Inc. más eszközeinek integrációját is.

Kötelező mezők

A Data Warehouse Center a kötelező mezők köré piros keretet rajzol. A piros kerettel arra hívja fel a figyelmet, hogy az adatbázisnév, a felhasználói azonosítók és a jelszavak olyan adatok, amelyek a Data Warehouse Center objektumainak megadásához elengedhetetlenek. A szükséges adatok beírásakor a keret eltűnik.

OLAP képesség

A DB2 Universal Database olyan hatékony eszközt kínál az üzleti elemzésekhez, mint például az online elemző feldolgozás (online analytical processing, OLAP) eszközeit.

OLAP Starter Kit

A DB2 OLAP Starter Kit a DB2 Universal Database integrált online elemző feldolgozási képességeit valósítja meg. Segítségével a felhasználók könnyen definiálhatnak többdimenziós alkalmazásokat, melyek összekapcsolhatók és feltölthetők a tárházbeli adatokkal, valamint megoszthatók egy munkacsoport tagjai között. A Starter Kit alapján a későbbiekben összetettebb OLAP alkalmazásokat készíthet a teljes funkcionalitást megvalósító DB2 OLAP Server termékkel.

A Starter Kit a DB2 OLAP Serveren és a piacvezető Hyperion Essbase technológiáján alapul.

Relációs OLAP képességek

Az elemző lekérdezésekhez most új, mozgóadatok kezelését megvalósító SQL függvények állnak rendelkezésre, mint például a mozgóátlag vagy mozgóösszeg számítása (például a bank kimutatásokban az egyenleg oszlopa) Ezek a számítási függvények kibővítik az OLAP képességeket, és javítják az ehhez hasonló, bonyolult lekérdezések teljesítményét.

Business Intelligence Útmutató

A DB2 Universal Database Business Intelligence útmutatója egy online HTML dokumentum, amely mindent átfogó kézikönyvként használható a szokásos üzleti intelligenciával kapcsolatos feladatokhoz. Az útmutató leckéi a DB2 minta adatbázisaival lépésről-lépésre végigvezetnek az adattárházzal és OLAP-pal kapcsolatos feladatokon. Az útmutató a Kezdő lépések ablakból, az Információs központból, Data Warehouse Center-ből, illetve a DB2 Universal Database OLAP összetevőiből érhető el.

e-Video Central bemutató

Letölthető az eVideoCentral nevű új DB2 útmutató a <http://www.ibm.com/software/data/developer/samples/evideo> címen. A DB2 eVideoCentral útmutató célja egy példamegoldás bemutatása egy olyan cég számára, amely üzleti szolgáltatásokat biztosít egy másik cég számára a weben keresztül. Ezt a fogalmat hívják üzletközi (B2B) alkalmazásnak. Az e-VideoCentral útmutató a DB2, a WebSphere és az MQSeries integrációját mutatja be.

Az eVideoCentral számos technológia felhasználásával készült, ilyen többek közt az IBM WebSphere Application Server, a VisualAge for Java, valamint a DB2 XML Extender együttműködési eszköz. A különálló videoboltokat összefogó centralizált szolgáltatások SOAP protokollal érhetők el (lásd: *Simple Object Access Protocol* a <http://www.w3.org/2000/xml/> címen).

A SOAP nem centralizált osztott környezetben történő információátviteli protokoll. XML-alapú és három részből áll:

- Egy vázból, amely az üzenet tartalmát írja le és azt, hogy hogyan kell azt feldolgozni
- Kódolási szabályokból, amelyekkel alkalmazások által megadott adattípusok példányai fejezhetők ki
- Távoli eljárshívásokat és válaszokat képviselő egyezményes jelölésből.

A SOAP szolgáltatásai segítségével férhet hozzá egy cég egy másik DB2-szolgáltatásaihoz.

Az eVideoCentral útmutató az egyszerű adattár (beszúrás/módosítás) tervezését, fejlesztését és megvalósítását, valamint a lekérdezési szolgáltatásokat mutatja be. A lekérdezési szolgáltatások a meglévő DB2 XML Extendert használják. Az eVideoCentral első verziója a Webről letölthető. Tartalma: Java Servletek, JSP (Java Server Pages), a DB2 adatbázis-objektumok sémája, valamint egy kísérő dokumentáció az útmutatóhoz.

Új tárház-források

A DB2 7.2-es verziójával számos új, különféle adattárház-forráshoz lehet hozzáférni. A DB2 Warehouse Manager Connectors, három új üzleti intelligenciai ajánlatot tartalmaz, amelyek kiterjesztik az adathozzáférést SAP R/3 és i2 TradeMatrix BPI által kezelt adatokra. A DB2 Warehouse Manager Connectors termék webes adatfolyamokat is képes beolvasni az adattárházba. Egyéb új adattárházi adatforrások: Microsoft OLE DB objektumok, Microsoft Data Transaction Services célpontok, valamint MQSeries üzenetsori adatok, beleértve az XML-dokumentumokként formázott üzeneteket is.

DB2 Warehouse Manager Connector for i2 TradeMatrix BPI

A DB2 Warehouse Manager Connector for i2 TradeMatrix BPI lehetővé teszi:

- Telepített Üzleti Folyamat Intelligenciája (BPI) üzleti modell metaadatai módosításának behozatalát.
- A BPI osztott adatáruházzal és egy OLAP-kocka frissítését az telepített üzleti modellhez.

A DB2 Warehouse Manager Connector for i2 TradeMatrix BPI létrehozza azokat a lépéseket, amelyek az i2 dimenzió- és ténytábláinak meglévő beviteli (szabványos BPI vesszővel elválasztott (CSV) formátumú) fájlokból történő betöltését, valamint az OLAP-kocka betöltését. A metaadatok i2-forrásokba történő behozatala után a Data Warehouse Center létrehozza és feltölti a Processes mappát az i2 betöltési lépések szerint. Az i2 betöltési lépéseket a Data Warehouse Center vezérli, ezért megadható, hogy mikor és milyen gyakran fussanak, illetve igény szerint is futtathatók.

A DB2 Warehouse Manager Connector for i2 TradeMatrix BPI Microsoft Windows NT és Windows 2000 környezetben fut. Az i2 TradeMatrix üzleti modell forrása bármilyen támogatott platformon lehet.

DB2 Warehouse Manager Connector for SAP R/3

A DB2 Warehouse Manager Connector for SAP R/3 lehetővé teszi SAP R/3 rendszereken tárolt SAP üzleti objektumok hozzáférését és DB2 adattárházba történő behozatalát. Az üzleti objektumok az üzleti összetevőkkel együtt az R/3 üzleti funkciók objektum-orientált nézetét adják. A DB2 és a Data Warehouse Center lehetőségei adatelemzéshez, adatátalakításhoz és adatbányászathoz is felhasználhatók.

Az adatkiolvasási lépést a Data Warehouse Center használatával lehet megadni: egy SAP objektumot kell a folyamatmodellezőre húzni az egérrel. SAP-forrás megadásakor láthatók a SAP-objektum metaadatai: a kulcsmezők, a paraméternevek, az adattípusok, a pontosság, a skála, a hossz, illetve a kötelező paraméterek. Láthatók továbbá a SAP üzleti objektum alapvető és részletes paraméterei is.

A DB2 Warehouse Manager Connector for SAP R/3 Microsoft Windows NT és Windows 2000 környezetben fut. (Windows 2000 esetén a Microsoft Service Pak 1 használata is szükséges!) A SAP kiszolgáló tetszőleges platformon futhat.

DB2 Warehouse Manager Connector for the Web

A DB2 Warehouse Manager Connector for the Web segítségével adatok olvashatók be egy IBM WebSphere Site Analyzer (WSA) adatbázisból vagy adatáruházból egy adattárházba. A DB2 Warehouse Manager Connector for the Web egy lekérdezési lépést is tartalmaz, amely ellenőrzi, hogy a WSA bemásolta-e a webes forgalmú adatait a behozott adatokból (naplófájlok, táblák, webes adatfolyamok) a webes áruháza. Ha az ellenőrzés sikeres, egy SQL lépés bemásolja a webes adatokat egy cél-adattárházba. A DB2 és a Data Warehouse Center lehetőségei ekkor adatelemzéshez, adatátalakításhoz és adatbányászathoz is felhasználhatók. A WebSphere Commerce adatai is felhasználhatók a webes adatokkal együtt a webhely teljesebb elemzése érdekében.

Webes forrás megadása után meg kell adni a webes lekérdezési lépést a Data Warehouse Centerből. Ehhez az egérrel rá kell húzni egy webes objektumot a folyamatmodellezőre.

A DB2 Warehouse Manager Connector for the Web ugyanazokon a platformokon fut, mint a DB2 7.2-es verzió adattárházi ügynöke: Windows NT, Windows 2000, AIX, valamint Solaris operációs rendszer.

A DB2 Warehouse Manager Connectors-ról további információ a *DB2 7.2-es verzió Warehouse Manager telepítési útmutatóban* található.

MQSeries üzenetsorok

A Data Warehouse Center lehetővé teszi adatok DB2 adatbázisnézetként történő elérését egy MQSeries üzenetsorból. Az adatok eléréséhez használható DB2 táblafüggvény és DB2 nézet létrehozásához egy varázsló áll rendelkezésre. (További információ: "MQSeries Segédvarázsló" oldalszám: 10) Minden egyes MQSeries üzenetet a rendszer határolt karakterláncként kezel, amely a megadott specifikáció szerint kerül értelmezésre, és eredményssorként kerül visszaadásra.

Emellett azok az MQSeries-üzenetek, amelyek XML-dokumentumok is, adattárházi forrásként érhetők el. A Data Warehouse Center használatával beolvashatók XML-dokumentumok metaadatai egy MQSeries üzenetsorból és egy DB2 XML Extender Document Access Definition (DAD) fájlból. A Data Warehouse Center ezeket a metaadatokat a cél-adattárház definíciójának és a sorból az XML-dokumentumok beolvasására szolgáló lépés automatikus létrehozására használja.

Microsoft OLE DB és Data Transaction Services támogatása

A Data Warehouse Center lehetővé teszi adatok DB2 adatbázisnézetként történő elérését egy OLE DB szolgáltatótól. Az adatok eléréséhez használható DB2 OLE DB táblafüggvény és DB2 nézet létrehozásához egy varázsló áll rendelkezésre. További információ itt olvasható: "MQSeries Segédvarázsló" oldalszám: 10.

Mivel a Data Transaction Services (DTS) csomagok OLE DB forrásokként is elérhetők, a varázsló a nézet létrehozását DTS csomagra is lehetővé teszi. Ha a nézet futásidőben akarja elérni, a DTS csomag kerül végrehajtásra, és a létrehozott nézet a DTS csomag céltáblája lesz.

Metadatok kicserélése

A DB2 7.2-es verziója segítségével könnyebbé válik a metaadatsere a Common Warehouse Metadata Interchange szabvány meglévő támogatásával és számos új eszköz és ajánlat megjelenésével.

Common Warehouse Metamodel támogatása

A DB2 7-es verziójában a metaadatok kicserélését továbbfejlesztették, így most már támogatja az Object Management Group (OMG) Common Warehouse Metadata Interchange szabványát, amely a heterogén eszközök közötti megoldások integrálását segíti elő. Az OMG szabványt az iparág több vezető vállalata, így az IBM, az Oracle, az NCR és a Hyperion is támogatja.

A DB2 7.2-es verziójában már a Common Warehouse Metamodel XML objektumainak behozatala és kivitele is támogatott. Olyan folyamat kivitelek, amely egy másik folyamatban levő lépésre hivatkozik, mindkét folyamat kivitelre kerül és a kapcsolat megmarad. Az új forrástámogatási címkék segítségével már a Warehouse Centerben tárolt SAP és WebSphere Site Analyzer (WSA) adatok is kivihetők.

IBM ERwin metaadat-kiolvasó program

Az IBM ERwin Metadata Extract Program a DB2 7.2-es verziójának eszköze, amellyel idő takarítható meg metaadatok IBM-termékekbe (pl. Data Warehouse Center és az Information Catalog Manager (DataGuide)) történő behozatalakor. A metaadat-kiolvasó program címkenyelv-fájllaival a beolvasott metaadatokból létrehozhatók céltábla-adatok és sémák, beleértve a csillagsémát is. A metaadatokat kiolvasó program grafikus és parancssori felülettel is működik.

Ideiglenes véglegesítések a tárház metaadatainak behozatalakor

A DB2 Version 7.2 a tárház metaadatait ideiglenes véglegesítési műveletekkel importálja és exportálja. Ez a szolgáltatás a tárház metaadatainak behozatalakor a teljesítményt növeli. A raktár metaadatainak kivitelek a metaadatfájl végére egy COMMIT címke kerül, valahányszor egy metaadat-objektum az összes kapcsolatával együtt kivitelre került. A metaadatfájl behozatalakor a COMMIT címke elérésekor módosítások végrehajtásra kerülnek a tárház vezérlő adatbázisában, ha a legutolsó COMMIT művelet óta az összes objektum érvényesítésre került.

További metaadat-minták

Új minták kerültek a csomagba a Data Warehouse Centerrel történő kommunikációhoz. Ezek a következők: **primarykey.tag**, **primarykeyadditional.tag**, **foreignkey.tag** és **foreignkeyadditional.tag**. Ezen kívül a teljesítmény növeléséhez és a véglegesítés hatályának figyeléséhez a **commit.tag** is használható.

Heterogén elosztott lekérdezések

A DB2 Universal Database és a DB2 Connect felhasználói mostantól bármely DB2 adatbázison vagy OLE DB forráson keresztül elosztott lekérdezéseket valósíthatnak meg. Ez azt jelenti, hogy a felhasználók és az alkalmazások a DB2 Universal Database SQL szintaxist és API-kat használva heterogén adatforrásokból származó adatokat is elérhetnek. Így a felhasználók és az alkalmazások többféle adatforrásra hivatkozhatnak egyetlen SQL utasításon belül. A DB2 Relational Connect-tel az elosztott lekérdezések is tartalmazhatnak Oracle és DB2 7.2-es verzió használatával Sybase vagy Microsoft SQL Server adatbázisokra való hivatkozásokat. (lásd “DB2Relational Connect” oldalszám: 4).

Ez a DB2 DataJoiner és a DB2 Universal Database integrálásának az első fázisa. A DataJoiner az IBM heterogén adatforrások integrálására használható köztes szoftvere. További információért lásd: *Administration Guide: Planning* és *Administration Guide: Implementation*.

Új adatbázis-kezelő rendszerek elérése

A DB2 Relational Connect 7.2-es verziója az alábbi adatbázis-kezelő rendszerekhez enged adathozzáférést:

- Oracle adatbázisok DB2 és DB2 Connect alól Solaris operációs rendszer és Linux rendszereken
- Sybase adatbázisok DB2 és DB2 Connect alól AIX és Solaris operációs rendszer alatt
- Microsoft SQL Server adatbázisok DB2 és DB2 Connect alól AIX és Windows NT rendszereken

Az Oracle adatbázisok DB2 alól AIX és Windows NT rendszereken továbbra is elérhetők.

Az új támogatással egyetlen osztott lekérdezéssel bármely DB2 családi adatbázis vagy OLE DB forrás adatai elérhetők, akár csak Oracle, Sybase, vagy Microsoft SQL Server for Windows NT adatbázisokéi.

Új: Heterogén adatok elérése SQL-eljárásokkal

A DB2 7.2-es verziója lehetővé teszi heterogén adatbázisok tábláinak lekérdezését tárolt eljárásokból. A 7.2-es verzióban az SQL-eljárások már beceneveket is használhatnak. Becenév egy heterogén adatbázis táblájának adható, és ez a becenev felhasználható egy SQL-eljárásban.

Query Patroller

A DB2 Warehouse Manager részeként érkező DB2 Query Patroller-rel az ügyfél kódjába épített nyomkövető pontok segítségével nyomon követheti az SQL végrehajtását a DB2 kiszolgálón. Ezáltal a Query Patroller - függetlenül a felhasználó által használt operációs rendszertől - kezelheti, ütemezheti és felügyelheti az összes dinamikus SQL lekérdezést.

A lekérdezés-ismétlő mechanizmus a különféle okokból félbeszakított munkákat újra elküldi, és ütemezi.

Lehetőség van olyan globális indítás parancs kiadására, amely a Query Patrollert minden csomóponton elindítja. Így egy helyről irányíthatja a Query Patroller indítását és leállítását.

A Query Patroller for DB2 Universal Database a DB2 Enterprise - Extended Edition és az Enterprise Edition változathoz érhető el, továbbá a 32 bites Windows operációs rendszerek, az AIX és a Solaris operációs rendszer platformokon felül támogatja az HP-UX-et, valamint a NUMA-Q-t is.

QMF

Intuitív jellegű Repülőrajt segíti a Query Management Facility (QMF) for Windows felhasználókat a saját lekérdezéseik és jelentéseik készítésénél, valamint az új, Java-alapú lekérdezések kedvenc böngészőjükből történő használatánál. A lekérdezések eredményei bármely más OLE 2 munkaasztali eszközzel könnyen integrálhatók, beleértve a táblázatkezelőket, a diagram- és elemzőkészítő eszközöket, valamint a munkaasztali adatbázis-kezelőket is.

A QMF for Windows Administrator segítségével a károk és visszaélések megelőzhetők az egyes kiszolgálókon a csoportokhoz, feladatokhoz, illetve a kettő kombinációjához hozzárendelt részletes engedélyeken keresztül.

A QMF for Windows robusztus programozói felületet nyújt az alkalmazásfejlesztők számára, mellyel rövid idő alatt készíthetnek adateléréshez és adatmódosításhoz való alkalmazásokat. Ezzel a programmal teljes mértékben kihasználhatja a DB2 teljesítményét, SQL szintaxisát, valamint a fejlett adatbázis-kezelő technikákat, mint amilyen a statikus SQL.

Globális pillanatfelvétel

Az adatbázisrendszer-megfigyelővel egyetlen partíciónál felügyelheti a DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition rendszert. A program az összes partíciót végignézve adatokat gyűjt, majd összesíti azokat, hogy ezután egyetlen eredményként legyenek elérhetők. Így az adatbázis-adminisztrátorok egyetlen helyről irányíthatják az egész adattárház megfigyelését. Az adatbázisrendszer-megfigyelő információkat gyűjt az adatbázis-műveletekről és azok teljesítményéről, az olvasástól kezdve, a zárolásokon és holtponthoz vezető állapotokon keresztül az írásműveletekkel bezárólag. További információért lásd: *System Monitor Guide and Reference*.

ODBC (dinamikus SQL) átalakítása statikus SQL-lé

Az ODBC lekérdezések statikus SQL parancsokká alakíthatók át. A lekérdezések statikus SQL-ként történő futtatásával akkor érhet el jobb teljesítményt, ha ugyanazt az ODBC lekérdezést gyakran futtatja.

Az ODBC-lekérdezések statikus SQL-lé alakításáról további információ a *DB2 Kiadási megjegyzések db2cap* parancsról szóló részében található.

Ideiglenes táblák támogatása

A DB2 mostantól az ideiglenes táblákat is támogatja. A DB2 az összeköttetésekben ideiglenes táblákat készít és használ, melyekkel a köztes táblákat kihasználni képes lekérdezések jobb teljesítményt érhetnek el. További információért lásd: *Administration Guide*.

Objektum relációs jellemzők

Az absztrakt vagy strukturált adattípusok olyan *típusmechanizmusok*, melyekkel a relációs adatbázis komplex objektumai modellezhetők és tárolhatók. A strukturált típusoknak több beágyazott mezőjük lehet. Egy geometriai alakzat például, melynek több Descartes-koordinátája van, vagy egy alkalmazott, akit a neve, címe, neme, születési dátuma, azonosítója jellemez, jól modellezhető és tárolható a DB2 Universal Database-ben.

Strukturált típusok

Kibővült a strukturált adattípusok támogatása, így a táblák most már strukturált típusú oszlopokat is tartalmazhatnak. Sőt, lehetőség van strukturált típusok egymásba ágyazására is. A strukturált típusok attribútumai tehát nincsenek többé az SQL alaptípusaira korlátozva, egy mező típusa lehet egy másik strukturált típus is.

A verzió 7 kiadásban olyan függvények is definiálhatók, melyeknek bemenő paraméterei vagy a RETURN-nel visszatott eredménye strukturált típusok. Minden strukturált adattípushoz definiálhatók a viselkedésüket leíró, beépített *metódusok*. A metódusok nagyon hasonlítanak a függvényekhez, azonban a metódusok csak az adattípusaikon belül használhatók. A metódus tulajdonképpen egy olyan eljárás, melynek első paramétere a strukturált típus.

A tábla újraszervezése (REORG) és a db2look segédprogramok a strukturált típusú mezőket tartalmazó táblákhoz használhatóak. További információ található a REORG-ról a *Command Reference*-ben, a strukturált típusokról és a db2look-ról pedig a következő helyeken: *Administration Guide: Implementation* és *Administration Guide: Performance*.

Átalakító-függvények

Az átalakítófüggvények lehetővé teszik a strukturált típusú oszlopok felhasználói programokban történő használatát. Az átalakítófüggvények a strukturált adattípusok

összetett belső szerkezetét alakítják át SQL alaptípusok rendezett halmazává. A függvények segítségével a visszafelé történő, tehát az alaptípusokból strukturált típust készítő átalakítás szintén elvégezhető. Ilyen átalakításokra a strukturált típusok adatbázisból és adatbázisba történő ki-, illetve bevitelkor van szükség. További információért lásd: *Administration Guide: Implementation*.

SQL-törzsű függvények

Az SQL-törzsű függvények a hívó SQL-be ágyazott függvénytörzsön belül egyszerű SQL-utasításokat tartalmaznak (hasonlóan a makrókhoz). Így a lekérdezés-fordító az SQL-törzsű függvényt tartalmazó teljes SQL utasítást optimalizálni tudja. Az SQL-törzsű függvények strukturált adattípusok esetében is hasznosak lehetnek, például átalakítófüggvényekként (lásd “Átalakító-függvények” oldalszám: 23), vagy metódusokként (lásd “Strukturált típusok” oldalszám: 23).

Dinamikus összetett utasítások

A DB2 7.2-es verziója dinamikus összetett utasításokat is tartalmaz (új típusú összetett SQL), amelyekkel csökkenthetők az adatbázis-kezelő járulékos költségei, és javul a hálózaton érkező kérések kezelési teljesítménye. A dinamikus összetett utasítások segítségével kiválóan lehet rövid parancsfájlokat írni, amelyek kevés folyamatvezérlést, de annál több adatáramlást képviselnek.

A dinamikus összetett utasításokban az alábbiakra van lehetőség:

- SQL-változók, SQLSTATE-ekkel kapcsolatos állapotok és al-utasításokban szereplő SQL-eljárási utasítások deklarálása.
- Számos folyamatvezérlő utasítás, például FOR, IF, ITERATE vagy WHILE használata.

A DB2 a dinamikus összetett utasítást egyetlen utasítássá alakítja. További információt a *DB2 Kiadási megjegyzések* tartalmaznak.

Változók és folyamatvezérlés triggerekben és SQL-függvényekben

A DB2 7.2-es verziója lehetővé teszi procedurális logika alkalmazását tárolt eljárásokban, triggerekben és SQL-függvényekben számos SQL-vezérelt utasítás által.

A 7.2-es verzió előtt a triggerek csak egyszerű szekvenciális végrehajtást engedélyeztek – feltételes elágazások vagy ciklusok nem léteztek. A triggereknek ez a továbbfejlesztése könnyebbé teszi az alkalmazások DB2-re történő költöztetését. A SCALAR, TABLE, vagy a ROW SQL-függvények továbbfejlesztése is hasznos lehet. A Data Warehouse Centerben levő, vezérlő utasításokat tartalmazó SQL táblafüggvények vagy az SQL skalárfüggvények segítségével például más adatbázis-kezelő rendszerek is leképezhetők a DB2-re.

A 7.2-es verzió lehetővé teszi az alábbi vezérlő utasítások használatát a triggerekben és az SQL-függvényekben:

- Elemi összetett utasítások
- SQL vezérlőutasítások:

- FOR
- GET DIAGNOSTICS
- IF
- ITERATE
- LEAVE
- WHILE
- SQL lokális változók

A vezérlőutasítások a DB2 lekérdezés-fordítóba vannak építve. Az SQL vezérlőutasításairól és változóiról bővebben itt olvashat: *SQL Reference*. Az 7.2-es verzióknak erről a továbbfejlesztéséről további információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható.

Típusos tábla

A típusos táblánál korlátozásokat és triggereket adhat meg a hivatkozási egységekhez.

Felhasználó által definiált index típusok

A felhasználó által definiált bővített index típusok segítségével saját módszert alakíthat ki az indexek működést meghatározó három fő összetevőre. A három fő összetevő a következő: index-karbantartás, index-keresés, és index-kiaknázás. Az index-karbantartást és az index-keresést a CREATE INDEX EXTENSION utasítással definiálhatja. Az index-kiaknázás a keresési módszer kiértékelésekor történik.

Az adatbázisban tárolt térbeli adatokhoz is készíthet indexet. A felhasználó által definiált bővített index típusok készítéséhez csak strukturált vagy megkülönböztetett típust tartalmazó oszlopon használható az index-kiterjesztés.

További információért lásd: *Administration Guide: Implementation* és *SQL Reference*.

Többszörözés

A többszörözés egy meghatározott adatkészlet több helyen történő fenntartásának a folyamata. A DB2 DataPropagator bármilyen DB2, illetve a DB2 DataJoiner használatával DB2 és nem támogatott nem-DB2 relációs adatbázisok közötti változást képes többszörözni. A többszörözés fő feladata a kijelölt adatok egyik helyről (forrásról) a másikkra (célra) történő másolása, illetve a két hely közötti szinkronizáció megvalósítása.

Adatkapcsolatok

Az adatkapcsolat egy rajzokat, jelentéseket, hangokat és más multimédiás adatokat tartalmazó fájlra mutató csatolás. Mivel ezek a fájlok nagyon nagyok is lehetnek, távoli hálózaton keresztül elérésük jelentős késleltetést és megnövekedett hálózati forgalmat eredményezne. Amennyiben az adatok nem túl gyakran változnak és nem követelmény a legfrissebb adatok elérése, úgy a DB2 DataPropagator megoldást nyújt a problémára.

Mivel azonban ezek a fájlok nem részei az adatbázisnak, speciális mechanizmusra van szükség a fájlok többszörözéséhez, és az adatoknak, illetve fájloknak a cél helyfel történő szinkronizálásához. A problémára az adatkapcsolat-többszörözés nyújt megoldást.

A DATALINK nevű adattípussal az adatbázis-kiszolgáló a távoli fájlt úgy kezelheti, mintha az a helyi adatbázis része volna. Az adatkapcsolat-többszörözés nemcsak az adatbázisbeli adatokat többszörözi, hanem a fájlokat is szinkronizálja.

A verzió 7 kiadásban a DB2 Data Propagator elvégzi a DATALINK oszlopok többszörözését, és meghív egy felhasználói kilépési pont rutint, amellyel a DATALINK oszlopok által mutatott külső fájlok többszörözhetők. A felhasználói kilépési pont program összerendeli a forrás adatkapcsolat értékét a célrendszer egy csatolásával, és az így hivatkozott fájlt átmásolja a célrendszerbe. A programcsomagban megtalálható egy minta felhasználói kilépési pont program, ami FTP-t használ a fájlok másolásához. További információért lásd: *Replication Guide and Reference!*

Az adatkapcsolatokról bővebb információt itt talál: *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*.

Capture és Apply

32 bites Windows operációs rendszerek alatt az ANSAT paranccsal elindíthatja a Capture és Apply programokat, ha igény van rá. Ez a parancs nagyobb rugalmasságot biztosít a DB2 DataPropagator függvények használatakor és hibakezeléskor.

A Capture és az Apply programokat más alkalmazásokból az új asnCapture és asnApply alkalmazásprogramozási felület (API) használatával indíthatja el.

További információért lásd: *Replication Guide and Reference*.

Amennyiben a DB2 DataPropagator Relational (DPropR) 1-es verzióját használja, a 6-os verzióra vagy verzió 7 szintre történő költöztetés előtt át kell állnia az 5-ös verzióra.

Data Link többszörözés támogatása Solaris operációs rendszer alatt

A Data Link többszörözése már Solaris operációs rendszer alatt is rendelkezésre áll a DB2 7.2-es verziójában. Szükség van hozzá egy FTP-démonra, amely a forrás és a cél DATALINK fájlrendszeren fut, és támogatja a MDTM (modtime) parancsot, amely egy adott fájl utolsó módosításának dátumát írja ki. Ha a Solaris operációs rendszer 2.6-os verzióját vagy bármilyen olyan verziót használ, amelyben az FTP nem támogatja az MDTM parancsot, további szoftverre van szükség, mint például a WU-FTPD.

Az adatkapcsolatokról bővebb információt itt talál: *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*.

Módosítható partíciókulcsok

A DB2 7.2-es verziójában módosíthatók a partíciókulcs oszlopai. (partíciókulcs csak akkor létezik, ha egy tábla több adatbázis-partíciót is elfoglal.) A DB2 7.2-nél korábbi verzióiban ha módosítani kellett a partíciókulcsot, két lépést kellett végrehajtani:

1. Törölni a sort.
2. Beszúrni az új kulcsot tartalmazó sort.

Mindegyik lépés megterhelte az adatot vesztő és az adatot nyerő partíció naplóterületét.

A DB2 7.2-es verziójában ez most már egyetlen lépésben megtehető egy frissítési utasítással. Online tranzakció-feldolgozási (OLTP) környezetben a módosítható partíciókulcsok javítják az adatok újraelosztási teljesítményét.

Egyéb továbbfejlesztések

Ha további üzleti intelligenciabeli fejlesztésekre kíváncsi, olvassa el az alábbi, adatkezelési továbbfejlesztéssel kapcsolatos részeket:

- “A naplófájl biztonsági mentést követő bezárása” oldalszám: 30
- “32 GB-ra megnövelt naplófájlméret-korlát” oldalszám: 31
- “Azonosító-oszlop támogatása” oldalszám: 30
- “Adatbázis helyreállítása” oldalszám: 33
- “Párhuzamos tároló létrehozása” oldalszám: 37.

Fejezet 4. Adatkezelés továbbfejlesztések

A DB2 Universal Database minden egyes új kiadása bővített képességekkel jelenik meg, mely képességek végső soron a felhasználók, az adminisztrátorok és az alkalmazásfejlesztők lehetőségeit bővítik ki. A webes vállalkozások egyre szélesebb körben történő elterjedésével párhuzamosan a DB2 Universal Database úgy növeli a teljesítményt, a megbízhatóságot és a skálázhatóságot, hogy a legnagyobb adatbázisok iránti igényeket is kielégíti.

DB2 Data Links Manager

A DB2 Data Links Manager továbbfejlesztésénél szem előtt tartották, hogy az egyre heterogénebb környezetekben is jól megállja a helyét. A DB2 Data Links Manager mostantól az AIX rendszerek DFS fájlrendszerén tárolt adatait is képes kezelni. Ezen felül támogatja a Veritas' XBSA interfészt a NetBackup-pal történő mentésekhez és visszaállításokhoz. A Data Links Manager Solaris operációs rendszerekhez szintén elérhető.

További információért lásd: *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*. Az adatkapcsolat fájlok többszörözéséről a következő helyen talál információt: "Adatkapcsolatok" oldalszám: 25.

natív OLE DB támogatás

A DB2 OLE DB kiszolgálóként és egyben OLE DB ügyfélként is működik. Ezzel a támogatással az OLE DB-alapú alkalmazásokat használó felhasználók a natív OLE felületen keresztül kérdezhetik le DB2-es adataikat. Az OLE táblafüggvényekkel továbbá adatokat tölthet a DB2-be, és egyszerűen érheti el OLE DB2 adatait. Az OLE DB táblafüggvényeket a DB2 elosztott lekérdezési képességével együtt használva lehetővé válik az OLE DB, DB2, és más adatforrások elosztott lekérdezése.

SQL Assist

Az SQL Assist segítségével akár kevés SQL ismerettel is készíthet SELECT, INSERT, UPDATE és DELETE utasításokat. Az SQL Assist online segédeszköz egy jegyzettömbben rendszerezi az SQL utasítások készítéséhez szükséges információkat. Az SQL Assist a Vezérlőközpontból, a Stored Procedure Builder-ből, és a Data Warehouse Centerből érhető el. További információért nézze meg az *Segítség*et.

A naplófájl biztonsági mentést követő bezárása

Az online biztonsági mentés elvégzése után, a DB2 éppen aktív naplófájlját be kell zárni, hogy az szintén archiválódjon. Ez a megoldás biztosítja azt, hogy minden egyes online biztonsági mentés visszaállításnál rendelkezésre álljon a hozzá tartozó naplófájl. További információt az alábbi dokumentumban talál: *Administration Guide: Implementation*.

Igény szerinti naplóarchiválás

A DB2 7.2-s verziója lehetővé teszi egy helyreállítható adatbázis aktív naplójának bezárását és ha a felhasználói kilépés opció engedélyezett, archiválását is, bármikor. Ezzel az új DB2 API-val összegyűjthető egy teljes naplófájl-készlet addig az időpontig, amikor a **db2ArchiveLog** API aktiválásra kerül, majd ezekkel a naplófájlokkal frissíthető egy készenléti adatbázis.

Megjegyzés: Naplóarchiválást kényszeríteni is lehet az **ARCHIVE LOG** paranccsal, amit a Parancsfeldolgozóban kell kiadni.

Azonosító-oszlop támogatása

A DB2-vel a táblák minden egyes sorához rendelhet egy, a sor azonosítására szolgáló, egyedi számértéket. Így az azonosító-oszlop egyedi elsődleges kulcsként szolgálhat. Lehetőség van más relációs adatbázis-kezelő rendszerek azonosító-oszlopot használó alkalmazásainak a DB2-ra történő portolására is. További információt az alábbi dokumentumban talál: *Administration Guide: Implementation*.

A DB2 7.2-es verziójában javítottak az azonosságoszlopok betöltési támogatásán. Miután betöltésre kerültek az adatok egy olyan táblába, amelynek azonosságoszlopai is vannak, az ALTER TABLE utasítással indítható újra az azonosságoszlophoz rendelt értéksorozat a helyes értékről. Az ALTER TABLE utasítás új szintaxisa, amely már támogatja ezt a fejlesztést, a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható.

Nagyobb indexkulcs

A DB2 7.2 megengedi, hogy 255 bájtól hosszabb oszlopok is indexkulcs részét képezzék. A nagyobb indexkulcs az index hasznosságát növeli. A DB2_INDEX_2BYTEVARLEN nyilvántartási változó lehetővé teszi, hogy immár egy helyett két bájt tárolja az indexkulcs hosszát. A meglévő indexek nagyobb méretűvé történő alakításához: el kell dobnia az indexeket, be kell állítani a DB2_INDEX_2BYTEVARLEN nyilvántartási változó értékét ON-ra, majd újra létre kell hozni az indexeket (a hosszabb oszlopokban).

A nagyobb indexkulcsokról további információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* található.

Külső mentési pontok támogatása

Mostantól nemcsak a munkaegységek szerinti visszagörgetésre van lehetőség, hanem meghatározott mentési pontokig történő visszagörgetésre is. Ezzel a szolgáltatással több lehetőség nyílik az alkalmazásfejlesztők számára a visszagörgetési folyamat irányítására. További információért lásd: *Administration Guide: Implementation* és *SQL Reference, Volume 2*.

32 GB-ra megnövelt naplófájl méret-korlát

A naplófájlok maximális mérete 4 gigabájtról 32 gigabájtra nőtt. Így most egyetlen tranzakción belül is hatalmas méretű feladatokat hajthat végre. További információt az alábbi dokumentumban talál: *Administration Guide: Implementation*.

Tranzakciók tiltása, ha a napló alkönyvtára megtelt

A DB2 7.2-es verziójában megtalálható a `DB2_BLOCK_ON_LOG_DISK_FULL`, nevű új nyilvántartási változó, amellyel megakadályozhatók a "lemez betelt" hibaüzenetek, ha a DB2 már nem tud létrehozni egy új naplófájlt a naplófájlok aktív elérési útvonalán. A DB2 öt percenként megkísérli létrehozni a naplófájlt, és minden kísérlet után egy bejegyzést ír a `db2diag.log` fájlba. A `db2diag.log` fájljal ellenőrizhető, hogy valóban felfüggesztődött-e az alkalmazás.

Erről a nyilvántartási változóról további információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható.

Táblaterület átnevezése

A táblaterület létrehozásakor meg kell adni a táblaterület nevét. Az előző kiadásokban a táblaterület objektum élete során nem volt lehetőség annak nevének megváltoztatására. Mostantól azonban a `RENAME TABLESPACE` utasítással átnevezheti a táblaterületeket. További információt az alábbi dokumentumban talál: *Administration Guide: Implementation*.

Adatbázis pufferterülete

Az adatbázispuffer-területek maximális mérete a 7.2-es verzióban megemelkedett, hogy jobban ki lehessen használni a megnövekedett memória- és címtérületet. A nagyobb pufferterület azt jelenti, hogy a DB2 több adatot képes a memóriában tárolni, ezáltal nő az adathozzáférés és a rendezés sebessége.

Az adatbázis-terület megemelt maximális méretének támogatása az alábbi módon engedélyezhető:

- A Windows 2000 címablak-kiterjesztése (Address Windowing Extensions, AWE) által
- Az AIX, a HP-UX és a Solaris operációs rendszer 64 bites támogatása által.

A Windows 2000 címlablak-kiterjesztése (Address Windowing Extensions, AWE)

A DB2 7.2-es verziója Windows 2000 alatt már akár 64 GB memóriát is képes puffterületként használni a Microsoft Windows címlablak-kiterjesztése (Address Windowing Extensions, AWE) API által, amelyet a Windows 2000 minden verziója támogat. Az AWE-támogatással a DB2 puffterületének teljes mérete akár 64 GB is lehet.

Ezt a funkciót a Windows 2000 minden verziója támogatja, de nyújtani csak a Windows 2000 Advanced Server és a Datacenter Server képes.

- A Windows 2000 Advanced Server 8 GB memóriáig képes támogatást nyújtani.
- A Windows 2000 Datacenter Server 64 GB memóriáig képes támogatást nyújtani.

Az AWE puffterületek támogatásához a Windows 2000-nek megfelelően kell konfigurálva lennie. Ez többek közt a DB2_AWE nyilvántartási változó beállítását, a DB2 telepítő felhasználójához a "lapok zárolása a memóriában" jogosultság megadását, valamint a fizikai lapok és a címlablak kiosztását is jelenti. További információt a *DB2 Kiadási megjegyzések* tartalmaznak.

64 bites támogatás az AIX, a HP-UX és a Solaris operációs rendszer alatt

A DB2 7.2-es verziója 64 bites támogatást nyújt az AIX, a HP-UX és a Solaris operációs rendszer alatt a megnövekedett memóriacím-terület kihasználása végett, és alkalmazási könyvtárakat is nyújt, amelyekkel 64 bites alkalmazások is hozzáférhetnek a DB2-adatbázisokhoz.

A 64 bites operációs rendszeren futó alkalmazások kihasználhatják a rendszer által nyújtott nagyobb memóriacím-területet. A DB2 Universal Database esetében a 64 bites címlablak nagyobb puffterület, rendezési kupac, csomag-gyorsítótár és egyéb, nagy memóriai igényű erőforrások létrehozását teszi lehetővé. A további memória számos művelet teljesítményét is növeli, különösen a rendezési és az I/O műveletekét.

További információ a *DB2 Universal Database használata 64 bites platformokon* című kiadványban olvasható. Ez a kézikönyv a Kiadványok CD-ROM-on található PDF formátumban a többi DB2 kézikönyv mellett.

Emelt zárlista-korlát

A DB2 7.2-es verziójában megnövelték a *locklist* konfigurációs paraméter maximális értékét. Ez pozitívan befolyásolja az adatbázis teljesítményét és a lekérdezés-optimalizálót. További információt a *DB2 Kiadási megjegyzések* tartalmaznak.

Unicode-továbbfejlesztések

A DB2 7.2-es verziója számos továbbfejlesztést kínál, amelyekkel a DB2 egyre jobban megfelel a Unicode szabványnak. Ezek:

- Unicode-adatbázisokhoz kiterjesztett adattípusok közötti konverzió
- Új függvénykészlet és új C- és SQL-adattípusok a DB2 CLI Unicode alkalmazásokhoz
- Új CLI konfigurációs kulcsszavak a Unicode alkalmazások adatbázishoz történő hatékonyabb kapcsolódása érdekében.

Ezekről a továbbfejlesztésekről bővebben a *DB2 Kiadási megjegyzések Unicode frissítések* fejezete ír. A Unicode DB2-vel történő használatáról további információ itt olvasható: *Administration Guide: Planning*.

Karakterlánc-adatok titkosítása és megfejtése

Az adatbázis biztonságossá tétele és hozzáféréseinek vezérlése az adatok integritása szempontjából fontos. A DB2 7.2-es verziójának beépített titkosítási és megfejtési függvényeivel lehetővé válik az adattitkosítás, amely egy újabb biztonsági réteget jelent.

- Az ENCRYPT függvénnyel jelszó alapú titkosítási módszerrel titkosíthatók adatok. A titkosítási függvény a jelszóra vonatkozó utalás tárolását is lehetővé teszi, amely a jelszó használata nélkül egy másik függvénnyel lekérdezhető.
- A DECRYPT_BIN és a DECRYPT_CHAR függvények a jelszó alapú titkosítás fordítottját felhasználva fejtik meg az adatokat.
- A GETHINT függvénnyel kérhető el az adat tulajdonosa által megadott rejtett utalás a jelszóra.

Az adattitkosításról további információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható.

Adatbázis helyreállítása

Amint az adatbázisok mérete növekszik és a lekérdezések egyre jobban terhelik az operációs rendszereket, jelentősen megnövekedett az adatbázisok biztonsági mentéséhez és helyreállításához szükséges hardverigény és idő. Egy teljes adatbázis vagy a nagy adatbázisok táblaterületeinek biztonsági mentése igencsak megterhelheti a rendszer erőforrásait, mivel az adatbázis vagy a táblaterületek több példányának tárolási igénye jelentős.

A DB2 7.2-es verziója számos új funkciót tartalmaz, amely segít az online vagy offline mentések elvégzésében, miközben az adatok ugyanúgy hozzáférhetők. Az alábbi új funkciók mindegyikéről a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható további információ.

Felfüggesztett I/O

Számos tárterület-kereskedő nyújt egyben olyan tárolási szolgáltatást is, amely növeli az adatok elérhetőségét. Egy ilyen ajánlat az adatok tükrözött másolatának felosztása, majd

a tükrözött másolat feldolgozásra vagy egy másik kiszolgáló számára elérhetővé tétele. Ennek a tárolási lehetőségnek a kihasználása érdekében a DB2 két új szolgáltatást vezetett be a 7.2-es verzióban:

- **Felfüggesztett I/O**

A felfüggesztett I/O a rendszer folyamatos elérhetőségét biztosítja, miközben az adatbázis online osztott tükrözésének kezelésére is lehetőség van. Azáltal, hogy az I/O műveletek ideiglenesen a lemezre történnek, a DB2 azt biztosítja, hogy az osztott tükörkép megtartsa integritását.

- **db2inidb** segédprogram

A **db2inidb** segédprogram a tükörképen a következőket képes elvégezni:

- Összeomlás utáni helyreállítást, amely az adatbázis pontos másolatát eredményezi, amelyről jelentések készíthetők
- A másolt adatbázis "előregörgetés szükséges" állapotba helyezése és az adatbázis előregörgetése, így a tükörkép szinkronban marad az eredeti adatbázissal
- Az adatbázis tükörképéről biztonsági másolat készítésének engedélyezése, ezáltal egy olyan biztonsági másolási folyamat kezdődhet meg, amely nincs hatással a fő adatbázis-kiszolgáló teljesítményére. További információ itt található: "Biztonsági mentés felosztott képről".

Kettős naplózás

Az aktív naplófájlok segítségével az adatbázis-adminisztrátorok helyreállíthatják az adatbázist. A DB2 lehetőséget biztosít az aktív naplófájlok tükrözésére, hogy megvédje az adatbázist az alábbiaktól:

- Aktív naplófájl véletlen törlése
- Hardverhiba miatti adatvesztés

A DB2_NEWLOGPATH2 nevű új nyilvántartási változó lehetővé teszi, hogy a naplófájlokról másolat készüljön egy fizikailag különálló lemezen levő másik útvonalon.

Párhuzamos helyreállítás

A DB2 immár több ügynök segítségével végzi az összeomlás utáni és az előregörgető helyreállítást. Ezen műveletektől jobb teljesítmény várható el, különösen a szimmetrikus többprocesszoros (SMP) gépeken. Az adatbázis helyreállítása során több ügynök használata jól kihasználja az SMP gépeken levő extra processzorokat.

Megjegyzés: A táblaterületek előregörgető helyreállításához nem használható több ügynök egyszerre.

A párhuzamos helyreállításról további információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható.

Biztonsági mentés felosztott képről

A DB2 7.2-es verziója lehetővé teszi a felosztott képről történő biztonsági mentést a **db2inidb** segédprogram használata után.

- A **snapshot** paraméter használatakor az adatbázis összeomlás utáni helyreállítást hajt végre, új naplófájl-láncot kezd és többé nem tud az eredeti adatbázis naplói alapján előregörgetést végrehajtani. Az adatbázis minden műveletre készen áll, beleértve a biztonsági mentést is.
- A **standby** vagy a **mirror** paraméter használata esetén nem kerül sor összeomlás utáni helyreállításra. Az adatbázis következetlen állapotban marad, a be nem fejezett tranzakciók sem záródnak le. Az adatbázis előregörgető helyreállítás alá kerül.

A felosztott képről történő biztonsági mentés segítségével a teljes adatbázisról készíthető offline biztonsági mentés.

Megjegyzés: Az online biztonsági mentés nem támogatott, de nem is szükséges, mivel az adatbázis "előregörgetés szükséges" állapotban van és nem érhető el.

A DB2 7.2-es verziójában ez a támogatás csak DMS táblaterületeket használó adatbázisokra érhető el.

Named Pipe támogatás mentési és visszaállítási műveletekhez

Named pipe-ok adatbázis mentésére és visszaállítására használhatók UNIX-alapú rendszereken. A funkció használatához a named pipe írójának és olvasójának ugyanazon a gépen kell lennie. A named pipe-ot az adatbázis mentése előtt egy helyi fájlrendszeren kell létrehozni.

Növekményes és Delta-mentés

A DB2 támogatja a növekményes mentést, így biztosítja a rendszer-erőforrások kezelését, miközben az adatbázis mentése és helyreállítása folyik. Kétféle növekményes mentés támogatott:

- Növekményes mentés

Minden olyan adatbázis-adat mentése, amely csak olyan lapokat tartalmaz, amelyeket az adatbázis vagy a táblaterület legutóbbi mentése óta frissítettek. A kép azokat a kezdeti adatbázis-metaadatokat is tartalmazza, amelyek normális esetben teljes mentési képekben szerepelnek, mint például az adatbázis konfigurációja, a táblaterületek definíciói és az adatbázis története. Minden egymást követő mentés tartalmazza az előző növekményes mentés képét, valamint az azóta keletkezett vagy megváltozott adatokat.

Megjegyzés: Minden olyan LOB vagy LF típusú adat, amely az előző teljes, növekményes vagy delta-mentés óta módosult, bekerül a mentésbe.

- Delta-mentés

Minden olyan adat delta-képe, amely módosult a legutóbbi táblaterület-mentés óta. Ez a mentés lehetett teljes, növekményes vagy delta-mentés. Minden egymást követő delta-mentés azokat az adatbázis-metaadatokat is tartalmazza, amelyek a teljes mentésben szerepelnek.

Növekményes vagy delta-mentés online és offline biztonsági mentéskor is használható. A növekményes mentés segítségével:

- Csökken a biztonsági mentés képfájljainak mérete
- Nő a biztonsági mentés sebessége, ha:
 - A táblaterület több tárolón keresztül kerül el
 - Lassú adathordozóra készül a biztonsági mentés, például szalagra.

A DB2 nyomon követi az adatbázis módosításait a *trackmod* nevű új adatbázis-konfigurációs paraméterrel. A növekményes és a delta-mentésekről további információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható.

Sorozat-támogatás

A DB2 7.2-es verziója önálló, hatékony és helyreállítható (automatikus) számgenerátort nyújt az új, SEQUENCE (sorozat) nevű adatbázis-objektumon keresztül. A sorozat-objektum segítségével az adatbázis-kezelő automatikusan létrehozhat egy új számértéket, valahányszor meghívja a sorozat NEXTVAL kifejezést.

Az alkalmazások a számláló-értékek adatbázison kívül történő létrehozásából adódó lehetséges ütközések és teljesítményproblémák elkerülése érdekében használhatnak sorozatot.

Megjegyzés: A sorozat adattípust a DB2 Enterprise - Extended Edition egyelőre nem támogatja.

A sorozat támogatásáról további információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható.

Utastásszintű elszigetelési szintek

A DB2 7.2-es verziója előtt csak csomagszinten lehetett megadni az elszigetelési szintet alkalmazás előkészítésekor vagy összerendelésekor. A 7.2-es verzióban már utastásszinten megadhatók elszigetelési szintek a jobb szemcsézettség, teljesítmény és együttműködés végett. Az utastásszintű elszigetelési szintekről részletesebb információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható.

Új beépített SQL skalárfüggvények

A SYSIBM sémában három új beépített SQL skalárfüggvény áll rendelkezésre a tizedes adattípust tartalmazó oszlopok feldolgozására:

- ABS vagy ABSVAL
Az argumentum abszolút értékét adja vissza. A függvény eredményének adattípusa és hossza az argumentuméval egyenlő.
- MULTIPLY_ALT

Két argumentum szorzatát adja decimális értéként. Különösen akkor hasznos ez, amikor az argumentumok helyiértékeinek összege meghaladja a 31-et (azaz a pontos eredményhez 31-nél több számjegyet kell alkalmazni).

- ROUND

A *kifejezés1* *kifejezés2*-re kerekített értékét adja vissza. A függvény értéke a *kifejezés1* legközelebbi, nála nagyobb egészre kerekített értéke, ha *kifejezés1* pozitív, illetve a legközelebbi, nála kisebb egészre kerekített értéke, ha *kifejezés1* negatív.

Ezekről az új beépített skalárfüggvényekről további információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható.

Párhuzamos tároló létrehozása

A DB2 7.2-es verziója lehetővé teszi a táblaterület-tárolók párhuzamos létrehozását. Ez a továbbfejlesztés növeli az I/O műveletek teljesítményét, ha a táblaterülethez adatbázis-kezelési tár (DMS) eszköztárolókat használ.

A 7.2-es verzió óta több DMS-tároló is létrehozható párhuzamosan, a párhuzamosság foka pedig az elérhető előolvasók száma plusz egy. Azaz például 10 előolvasó esetén egyidőben 11 tároló méretezhető át.

Megjegyzés: Az előolvasók adatokat olvasnak meg a lemezről, és azokat az adatbázis puffertérületébe helyezik, még mielőtt az alkalmazások azt kérnék.

A tárolók párhuzamos létrehozásáról és méretezéséről további információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható. Az eszköztárolók kezeléséről további információt az alábbi könyv tartalmaz: *Administration Guide: Performance*.

Fejezet 5. DB2 család továbbfejlesztései

Ebben a heterogén világban olyan adatbázis-kiszolgálóra van szüksége, amely úgy integrálódik többplatformos környezetéhez, hogy a vállalkozása teljes mértékben kihasználja az adatraktározás, az üzleti intelligencia és az e-business előnyeit.

Mobil számítástechnika

A DB2 mobil számítástechnikai szolgáltatása a hordozható eszközöket használó utazó alkalmazottak számára is biztosítja a vállalati adatok és alkalmazások elérhetőségét. Így az erős vállalati háttér bármikor, bárhol használhatóvá válik.

DB2 Everyplace

A DB2 Everyplace Sync Server a DB2 erejét tenyérgepekre is kiterjeszti. A személyi digitális segédekhez (Personal Digital Assistant, PDA), illetve a kézi számítógépekhez (Handheld Personal Computer, HPC) kifejlesztett, és hamarosan a mobiltelefonokhoz is elérhető DB2 Universal Database Everyplace segítségével a DB2-adatok bárhol használhatóvá válnak. A DB2 Everyplace egy csökkentett szolgáltatású adatbázis-kezelő, amellyel a kézi eszközök is hatékonyan kezelhetnek vállalati adatokat. A DB2 Everyplace Sync Server segítségével a felhasználók bárhol, bármikor elérhetik üzleti adataikat. A vállalati DB2-adatbázis erejét így kiterjesztheti például a Palm operációs rendszert vagy Windows CE-t futtató, és egyéb gyakran használt kézi eszközökre.

>8 karakteres felhasználói azonosító támogatása

A DB2 Universal Database által támogatott felhasználói azonosítók hossza néhány operációs rendszeren 8 karakterről 30-ra változott. A következő listából kiolvasható, hogy mely termék mely verziójától él ez a támogatás:

- felhasználói azonosító

Minden 32 bites Windows operációs rendszereket futtató DB2 Universal Database verzió 7 kiszolgáló támogatja a 30 karakteres felhasználói azonosítókat. Minden DB2 Universal Database verzió 7 ügyfél támogatja a 30 karakteres felhasználói azonosítókat. Tehát bármilyen verzió 7 ügyfél csatlakozhat 32 bites Windows-t futtató, verzió 7, 30 karakter hosszú felhasználói azonosítókat használó kiszolgálóhoz. Azonban 30 bájttal hosszú felhasználói azonosítót használó verzió 7 ügyfél nem csatlakozhat nem Windows alapú 32 bites kiszolgálóhoz.

- jogosultság azonosító

Minden DB2 Universal Database verzió 7 kiszolgáló támogatja a 30 karakteres jogosultságazonosítókat.

- séma

Minden DB2 Universal Database verzió 7 kiszolgáló támogatja a 30 karakteres sémanevet.

Megjegyzés: A Windows operációs rendszer számos verziója 20 karakterre korlátozza a felhasználói azonosító hosszát.

További információt az operációs rendszerének megfelelő *Repülőrajt*ban talál. A következő szakaszokban szintén hasznos információkat találhat.

A verzió 7 előtti kiszolgálók

A verzió 7 előtti kiszolgálók nem támogatták a 8 karakternél hosszabb felhasználói és jogosultság azonosítókat, illetve sémanevet. A verzió 7 alkalmazásait a nyolc karakternél hosszabb azonosítók kezelésére tervezték, ezért a régebbi DB2 kiszolgálókhoz történő csatlakozás hibát okoz.

Többszörözés

A többszörözésnél használt felhasználói azonosítók és sémanevék hossza 8 karakterről 18 karakterre nőtt. További információért lásd: *Replication Guide and Reference*.

DB2 Universal Database for OS/390

A DB2 Universal Database for OS/390 nyolc karakter hosszú felhasználói és jogosultságazonosítókat támogat. Hasonló korlátozás érvényes a gazdagéphez küldött utasításokban található sémanevekre is.

DB2 Universal Database for AS/400

A DB2 Universal Database for AS/400 tíz karakter hosszú felhasználói és jogosultságazonosítókat támogat. Hasonló korlátozás érvényes a gazdagéphez küldött utasításokban található sémanevekre is.

Behozatal és kivitel

Nyolc karakternél hosszabb sémanevű, verzió 7 adatbázisok csonkolás miatt nem vihetők be, illetve ki verzió 7 előtti kódokba.

Tárolt eljárások

A már létező, nyolc karakter hosszú felhasználói és jogosultság azonosítókat, illetve sémanevet feltételező tárolt eljárásokat át kell vizsgálni. Ezen tárolt eljárások verzió 7 környezetben történő használatakor kiszámíthatatlan jelenségek léphetnek fel.

LOAD jogosultság

Az eddigi verziókban csak a DB2 Universal Database for OS/390-en elérhető LOAD jogosultság most a teljes DB2 Universal Database családban rendelkezésre áll. A LOAD jogosultsággal rendelkező felhasználók SYSADM, illetve DBADM jogosultságok nélkül is használhatják a LOAD segédprogramot. Így a felhasználók több DB2 funkcióhoz férhetnek hozzá, míg az adatbázis-adminisztrátoroknak az adatbázis finomabb léptékű szabályozását és adminisztrálását teszi lehetővé. További információt itt talál: *Data Movement Utilities Guide and Reference*.

USE OF TABLESPACE jogosultság

Az eddigi verziókban csak a DB2 Universal Database for OS/390-en elérhető USE OF TABLESPACE (táblaterület-használat) jogosultság most a teljes DB2 Universal Database családban rendelkezésre áll. A felhasználók csak azokban a táblahelyekben hozhatnak létre táblákat, amelyekhez USE OF TABLESPACE jogosultsággal rendelkeznek. Az adminisztrátorok ezáltal hatékonyabban szabályozhatják felhasználóik jogait. További információért lásd: *Administration Guide: Implementation*.

Új beállítási lehetőségek a BIND parancshoz

Az eddigi verziókban csak a DB2 Universal Database for OS/390-en elérhető SQLERROR(CONTINUE) és VALIDATE(RUN) összerendelési beállítás most a teljes DB2 Universal Database családban rendelkezésre áll. Így lehetővé válik az ilyen beállításokat használó DB2 Universal Database for OS/390 alkalmazásoknak a DB2 Universal Database család más tagjaira történő portolása. További információt itt talál: *Application Development Guide*.

OS/390 a Vezérlőközpontban

A Vezérlőközpontba a DB2 Universal Database for OS/390 változatához való funkciókat is beépítettek.

DDL-ek készítése

A DDL-készítés funkcióval a felhasználó szelektíven állíthatja elő DDL utasításait, melyekkel adatbázis-objektumok, és - opcionálisan - függő objektumok készíthetők. A felhasználó kérheti például DDL készítését egy adott táblához, beleértve annak indexeit valamint nézeteit is. Az így előállított utasítások ezután akár OS/390 adathalmazként, akár a helyi munkaállomás fájljaként elmenthetők. Amennyiben a Vezérlőközpontot programkaként futtatja, a munkaállomás-fájl a WWW-kiszolgálón található. További információt itt talál: *Segítség a Vezérlőközponthoz*

OS/390 segédprogramok

A Vezérlőközpont segítségével újraindíthatja a leállt OS/390 segédprogramokat. Bármely aktív vagy leállt állapotú segédprogram megjeleníthető a display segédprogram-paranccsal. A leállt állapotú segédprogramokat kétféleképpen indíthatja újra: az utolsó véglegesített ponttól (Current), vagy az utolsó véglegesített fázistól (Phase). A nem a Parancsközpontból elindított segédprogramokat nem lehet újraindítani.

Minden egyes futó segédprogramhoz tartozik egy segédprogram-azonosító. A verzió 7 alatt az azonosítót módosíthatja: kicserélheti egy saját maga által választott, alapértelmezett segédprogram-azonosítóra, melyet a Segédprogramok beállításai ablakban adhat meg.

Segédprogramok futtatása után szükséges lehet a megmaradt adathalmazok törlése vagy átnevezése. Az adathalmazok kezelésére a Parancsközpont új, OS/390 DATASET objektumát használhatja.

A DB2 for OS/390 segédprogram-vezérlő utasítások készítését segíti a dinamikus allokáció és a dzsókerkarakterek, hogy ezáltal sok adatbázis-objektumot kezelhessen. A segédprogramokkal dinamikusan építhet adatbázis-objektum listákat, és dinamikusan foglalhatja le az ehhez szükséges adathalmazokat. A LIST, TEMPLATE, és JOB STEP objektumok a DB2 for OS/390 támogatása érdekében kerültek be a Vezérlőközpontba.

Az OS/390 segédprogramok támogatásáról további tájékoztatást a *Segítség a Vezérlőközpont*hoz alatt talál.

32 bites Windows operációs rendszerek

A DB2 Universal Database verzió 7 főbb továbbfejlesztései a Windows-támogatás területén:

Windows 2000

A DB2 Universal Database az alábbi Windows 2000 jellemzőket támogatja:

- A DB2 szolgáltatások leírása az Active Directory-ban található meg, és tartalmazza az ügyfél alkalmazások DB2 adatbázis-kiszolgálóhoz történő csatlakozásához szükséges protokoll konfigurációs információkat.
- A DB2 hitelesítés a Kerberos egyedi bejelentkezés szolgáltatás használatával végezhető el. A Kerberos nélküli rendszereken a DB2 hitelesítés nem változott.
- A DB2 Universal Database Control Center a Microsoft Management Console-ról (MMC) indítható.

Alkalmazásfejlesztés Visual C++ nyelven

A 32 bites Windows operációs rendszerek alá írt DB2 Universal Database két olyan összetevőt tartalmaz, amely jelentősen megkönnyíti a beágyazott SQL utasításokat tartalmazó Visual C++ alkalmazások fejlesztését. A DB2 Visual C++ Add-Ins a Visual C++ fejlesztési környezetével összhangban álló grafikus felhasználói felület (GUI) kínál.

- A DB2 Visual C++ Tools Add-In egy olyan eszközsáv, amellyel hasznos DB2 adminisztrációs és fejlesztői eszközök indíthatók a Visual C++ integrált fejlesztési környezetéből (IDE).
- A DB2 Visual C++ Project Add-In a Visual C++ integrált fejlesztési környezetébe illeszkedő vezérlőeszközöket és varázslókat kínál, amelyek segítségével 32 bites Windows rendszereken futó DB2 kiszolgálókhöz fejleszthet ügyfél alkalmazásokat valamint tárolt eljárásokat.

Integráltság a Visual Studio-val

A DB2 Universal Database számos eszközt és varázslót kínál, melyekkel nagymértékben leegyszerűsítheti a DB2 Universal Database for Windows alá történő alkalmazásfejlesztést. Ezek az eszközök a Visual C++ integrált fejlesztési környezetének (IDE) beágyazott SQL-jét használják.

A DB2 UDB Workgroup Edition és a DB2 UDB Personal Edition szatelitként történő adminisztrálása

A DB2 7.2-es verziójában bármely Windows-alapú környezetben futó DB2 Universal Database Workgroup Edition vagy DB2 Universal Database Personal Edition rendszer szatelitként adminisztrálható.

Megjegyzés: Ahhoz, hogy ne kelljen javítócsomagot telepíteni a DB2 vezérlőkiszolgálóként használt 6-os vagy 7.1-es verziójú Enterprise Edition kiszolgálóra, a 7.2-es verziójú Workgroup Edition és Personal Edition szatelitek 6-os verziójú szatelitként jelentkeznek be a DB2 vezérlőkiszolgálón. Ez nincs hatással a 7.2-es verziójú DB2 rendszerre.

A DB2 UDB Workgroup Edition vagy a DB2 UDB Personal Edition szatelitként történő beállításáról részletek a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvashatók. A szatelitkörnyezet beállításáról és karbantartásáról információt az alábbi kézikönyv tartalmaz: *Administering Satellites Guide and Reference*.

Lefordított SQL-eljárások futtatása

Lefordított SQL-eljárások azonos operációs rendszer alatt futó DB2-kiszolgálókon futtathatók anélkül, hogy az eljárást minden célkiszolgálón újra kellene fordítani a DB2 7.2-es verziójával. A DB2-nek ez a továbbfejlesztése költségkímélő, feleslegessé teszi, hogy minden egyes kiszolgálóra fordítóprogramot kelljen telepíteni, és hosszú távon időt is megtakarít.

A lefordított SQL-eljárások szétosztásáról további információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható.

Platformok közötti mentés és visszaállítás

A DB2 7.2-es verziójával lehetséges adatbázisok mentése és visszaállítása HP-UX és Solaris operációs rendszer platformok között. Ez azon ügyfelek számára hasznos, akik HP-UX és Solaris operációs rendszer környezetben is üzemeltetnek adatbázisokat. Erről a továbbfejlesztésről további információ a *DB2 Kiadási megjegyzésekben* olvasható. Az adatbázisok mentéséről és visszaállításáról az alábbi két könyv tartalmaz bővebb tájékoztatást: “Adatbázis helyreállítása” oldalszám: 33 és *Administration Guide: Implementation*.

DB2 Data Links Manager Solaris operációs rendszer alatt

A 7-es verzió előtt a DB2 Data Links Manager csak Windows NT és AIX operációs rendszerekre létezett. A DB2 7.2-es verziója óta a DB2 Data Links Manager Solaris operációs rendszer alatt is elérhető. A DB2 Data Links technológia olyan fájlokhoz nyújt hivatkozási egységet, hozzáférés-szabályozást, valamint helyreállítási lehetőségeket, amelyek a DB2 Universal Database rendszerén kívül eső rendszereken találhatóak.

A DB2 Data Links Manager Solaris operációs rendszer alatt 32 bites módban fut. A DB2 Data Links Managerről további információt az alábbi könyv tartalmaz: *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*.

TSM és DB2 Data Links Manager integrációja

A DB2 Data Links Manager már képes kihasználni a Tivoli Space Manager (TSM) funkcióit, és FSM nevű virtuális fájlrendszerét, amely a natív fájlrendszerekre (például JFS) épül. Az FSM ugyanúgy érhető el és konfigurálható, mint a JFS.

Ez az új szolgáltatás azoknak a vevőknek hasznos, akik nagy fájlokat tárolnak fájlrendszerükön, és ezeket időszakos jelleggel egy harmadlagos tárolóhelyre kell másolni, a fájlrendszeren a helyet pedig rendszeresen karban kell tartani. Sok vevő számára jelenleg a TSM jelenti a harmadlagos tárkezelési megoldást. A TSM új DB2 Data Links Manager-támogatása nagyobb rugalmasságot ígér a DATALINK fájlok helyének kezelésében. A TSM ahelyett, hogy előre lefoglalná a DB2 Data Links Manager fájlrendszeren az összes helyet, amelyet majd az ott tárolandó fájlok elfoglalnak, lehetővé teszi, hogy a Data Links által kezelt fájlrendszeren a helyfoglalások idővel változzanak, így normál működés során nem fordulhat elő, hogy véletlenül betelik a fájlrendszer.

Fejezet 6. A DB2 Connect továbbfejlesztései

A DB2 Connect könnyebb hozzáférést tesz lehetővé az MVS, OS/400, OS/390, VM és VSE gépeken levő relációs adatbázisokban, illetve a nem relációs adatbázisokban (pl. IMS) tárolt adatokhoz. A DB2 Connect-termékek a DB2 UDB-termékekkel egy technológián osztoznak, ennek eredményeképp a DB2 UDB 7.2-es verziójának számos új szolgáltatását és funkcióját is kínálják.

Ebben a részben a DB2 Connect termékek új szolgáltatásairól lesz szó röviden, a részletesebb leírásokra pedig utalások találhatóak.

- Nem DB2-adatok továbbfejlesztett hozzáférése a DB2 Relational Connect által, amely támogatja a Microsoft SQL Servert és a Sybase adatbázisokat, valamint új platformokat is. Részletek itt olvashatók: “Új adatbázis-kezelő rendszerek elérése” oldalszám: 21.
- A 64 bites architektúra kihasználása AIX, HP-UX és Solaris operációs rendszer platformokon (lásd: “64 bites támogatás az AIX, a HP-UX és a Solaris operációs rendszer alatt” oldalszám: 32).
- Statikus SQL-adatgyűjtési támogatás ODBC, JDBC és SQLJ hívások Statikus SQL-lé történő átalakításához (lásd: “ODBC (dinamikus SQL) átalakítása statikus SQL-lé” oldalszám: 23).
- 32 bites Windows operációs rendszerek továbbfejlesztett támogatása és integrációja (lásd: “32 bites Windows operációs rendszerek” oldalszám: 42).
- Natív OLE DB szolgáltató alkalmazásfejlesztéshez, Microsoft technológia használatával (lásd: “natív OLE DB támogatás” oldalszám: 29).
- UNICODE támogatása az ODBC-ben és a DB2 CLI-vezérlőkben (lásd: “Unicode-továbbfejlesztések” oldalszám: 33).
- A Vezérlőközpont továbbfejlesztései a DB2 for OS/390 adatbázis-kiszolgálók jobb kezelhetősége és működése érdekében (lásd: “OS/390 a Vezérlőközpontban” oldalszám: 41).

DB2 Connect által kezelt hozzáférés

A DB2 Connect által kezelt elosztott relációs adatbázis-architektúrát (Distributed Relational Database Architecture, DRDA) megvalósító adatbázis-kiszolgálókhoz történő hozzáférésben a verzió 7 újdonságai a következők:

A Microsoft Transaction Server (MTS) és a COM+ technológiák jobb támogatása

A DB2 Connect 7.2-es verziója az elosztott tranzakciókezelésben is kínál újításokat. A javított támogatás nagy mértékben csökkenti a holtpontról előfordulásának lehetőségét, amely akkor fordulhat elő, ha több COM+ összetevő, amely ugyanazon globális

tranzakción osztozik, ugyanazokat a DB2 for OS/390 adatokat próbálja elérni. A támogatás a DB2 for OS/3900 6.1-es verziójú adatbázis-kiszolgálók zárolási terület-támogatásával együtt került megvalósításra az alábbi PTF-ekben:

- PQ39416
- PQ28487
- PQ27022
- PQ32387

A továbbfejlesztéseknek köszönhetően a DB2 for OS/390 V6.1 adatbázis-kiszolgálók már felismerik, ha több COM+ összetevő vesz részt egy tranzakcióban és képesek a zárolási területet megosztani ezen COM+ objektumok között. A továbbfejlesztések biztosítják, hogy egy objektum erőforrás-követelményei nem akadályozzák meg, hogy egy másik objektum is megszerezze a számára szükséges erőforrásokat. Továbbra is korlátozás áll fenn akkor, ha a zárolási terület nem osztható meg egy adatmegosztási csoport több tagja között Sysplex környezetben.

Több gépen történő frissítés konfigurálásának továbbfejlesztései

A Több gépen történő frissítés konfigurálása varázsló *tesztkapcsolat* szolgáltatása távoli példányok tesztelését is lehetővé teszi. Ezen felül a tesztlista minden egyes adatbázis-bejegyzéséhez különböző felhasználót és jelszót rendelhet. További információt az alábbi dokumentumban talál: *DB2 Connect felhasználói kézikönyv*.

DB2 Connect Web Starter Kit

A DB2 Connect Web Starter Kit a megoldások kiértékelésének és alkalmazások legújabb webes technológiák és DB2 for OS/390, valamint VM és VSE adatbázisokhoz készült DB2 Server felhasználásával történő fejlesztésének gazdaságos módja. A DB2 Connect Web Starter Kit az összes DB2 Connect Enterprise Edition kiszolgálót és DB2 Connect Personal Edition terméket tartalmazza, továbbá ezen termékek korlátlan felhasználását teszi lehetővé a kilenc hónapos engedélyezett időszakra.

A terméket olyan tervek esetén érdemes fontolóra venni, amelyeknek az elve igényel bizonyítást, vagy web-alapú alkalmazások helyi megvalósításai, és nem indokolják a DB2 Connect Unlimited Edition termék engedélyének megvásárlását. A kilenc hónapos engedélyezett időszak alatt korlátlan a hozzáférés a DB2 Connect technológiákhoz, és ez az idő elegendő a kiértékeléshez és az elvek beigazolásához. A kilenc hónapos engedélyezett időszak lejártá után az alábbiakat teheti:

- Nem használja többé a terméket.
- Frissít DB2 Connect Unlimited Editionre a megvásárolt MSU-felhatalmazás felhasználásával.
- Megvásárolja a DB2 Connect Enterprise Edition termék engedélyét, mint bejegyzett felhasználó.

DB2 Connect for Linux

A DB2 Connect lehetővé teszi nagy- és középkategóriájú rendszereken tárolt vállalati adatok Windows, OS/2 illetve UNIX asztali rendszerekről történő hozzáférését. A 7.2-es verzióban a DB2 Connect for Linux a következő kiadásokban érhető el:

- DB2 Connect Unlimited Edition for Linux/390
- DB2 Connect Enterprise Edition for Linux, Intel processzorokra
- DB2 Connect Personal Edition for Linux, Intel processzorokra

DCL SNA termék támogatása

A Solaris operációs rendszer felhasználói újfajta módon kommunikálhatnak Solaris operációs rendszer, valamint nagygépes és AS/400-as kiszolgálókkal. A 7-es verzióban a DB2 Connect már támogatja a DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris-t. Eddig a DB2 Connect csak a SUNLINK SNA termékeket támogatta. Az új DCL SNA termék megvalósításában nagyon hasonlít a CS/AIX V5-höz.

A SUNLINK támogatja a CPIC API-t használó kifelé tartó és az APPC API-t használó bejövő kapcsolatokat. Ezen felül a DCL-hez az SPM magasszintű leírás támogatása szintén elérhető. További információt itt talál: *DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings*.

Függelék A. DB2 könyvtár használata

A DB2 Universal Database könyvtár online segítséget, (PDF és HTML formátumú) könyveket, valamint HTML formátumú mintaprogramokat tartalmaz. Ez a fejezet ismerteti a rendelkezésre álló információkat, továbbá azok elérését.

Az online termékismertetőhöz történő hozzáférésre használhatja az Információs központot. További információ: "Hozzáférés az információkhoz az Információs központ segítségével" oldalszám: 63. A Világhálón feladatokkal és hibakereséssel kapcsolatos tájékoztatásokat, DB2 könyveket, példaprogramokat, valamint DB2 információt tekinthet meg.

DB2 PDF fájlok és nyomtatott könyvek

DB2 információ

Az alábbi táblázat négy kategóriába sorolja a DB2 könyveket:

DB2 útmutató és referencia-információ

Ezek a könyvek a minden környezetre vonatkozó közös DB2 információkat tartalmazzák.

DB2 telepítési és konfigurációs információ

Ezek a könyvek a DB2 adott környezetben futó változatára érvényesek. A DB2 OS/2, Windows, és UNIX-alapú környezetben futó változatához például külön *Repülőrajt* könyvek tartoznak.

Platform-független példaprogramok HTML-ben

Ezek az Application Development Client által telepített példaprogramok HTML változatai. A példák csak információs jellegűek és nem pótolják a tényleges programokat.

Kiadási megjegyzések

Ezek a fájlok az utolsó pillanatban érkezett információkat tartalmazznak, amelyek a DB2 könyvekbe már nem kerülhettek bele:

A telepítési kézikönyvek, a kiadási jegyzetek, valamint a tananyagok közvetlenül megtekinthetők HTML formátumban a termék CD-ROM-járól. A könyvek legtöbbje megtekinthető közvetlenül a termék CD-jéről HTML formátumban, valamint ki is nyomtatható a DB2 kiadvány-CD-ről Adobe Acrobat (PDF) formátumban. Az IBM-től nyomtatott változat is rendelhető, lásd: "Nyomtatott könyvek rendelése" oldalszám: 59. A megrendelhető könyvek listáját az alábbi táblázat tartalmazza.

OS/2 és Windows alatt a HTML fájlok az sqllib\doc\html alkönyvtárba telepíthetők. A DB2 információk különböző nyelveken állnak rendelkezésre, de nem minden nyelvre fordították le ezeket! Ha az információ valamely nyelven nem érhető el, az angol nyelvű változata áll ehelyett rendelkezésre

UNIX platformon a HTML fájlok több nyelven is telepíthetők a doc/%L/html alkönyvtárakba, %L az országbeállítást jelöli. További tájékoztatás a megfelelő *Repülőrajt* könyvben található.

A DB2 könyvekhez és információkhoz többféleképpen is hozzájuthat:

- “Online információ megtekintése” oldalszám: 62
- “Online információ keresése” oldalszám: 67
- “Nyomtatott könyvek rendelése” oldalszám: 59
- “PDF formátumú könyvek nyomtatása” oldalszám: 58

Táblázat: 1. DB2 információ

Név	Leírás	Rendelési szám PDF-fájl neve	HTML alkönyvtár
DB2 útmutató és referencia-információ			
<i>Administration Guide</i>	Az <i>Administration Guide: Planning</i> című könyv adatbázis-fogalmakról nyújt áttekintést, tervezési információkat tartalmaz (mint például a logikai és fizikai adatbázisok tervezése), valamint a széleskörű elérhetőségről is ír.	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	Az <i>Administration Guide: Implementation</i> című könyv a megvalósításról ír bővebben. Témái között szerepel a tervezés megvalósítása, a nyomkövetés, a biztonsági mentés és a helyreállítás.	SC09-2944 db2d2x70	
	Az <i>Administration Guide: Performance</i> című könyvben az adatbázis-környezetről és az alkalmazás-teljesítmény kiértékeléséről és javításáról talál olvasnivalót.	SC09-2945 db2d3x70	
	Észak-Amerikában a <i>Administration Guide</i> mindhárom kötete megrendelhető angol nyelven a SBOF-8934 hivatkozási számon.		
<i>Administrative API Reference</i>	A DB2 alkalmazásprogramozási felületeiről (API), valamint az adatbázisok kezeléséhez használatos adatszerkezetekről tartalmaz leírást. A könyv elmagyarázza emellett, hogyan hívhatók az API-k az alkalmazásokból.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0

Táblázat: 1. DB2 információ (Folytatás)

Név	Leírás	Rendelési szám PDF-fájl neve	HTML alkönyvtár
<i>Application Building Guide</i>	A DB2 alkalmazások Windows, OS/2 és UNIX rendszer alatt történő fordításához, összeszerkesztéséhez és futtatásához szükséges lépések, valamint a környezeti beállítások részletes útmutatója.	SC09-2948 db2axx70	db2ax
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	Általános tájékoztatást ad az APPC, CPI-C és SNA "sense code"-okról, melyek felbukkanhatnak DB2 Universal Database termékek használata során. Csak HTML formátumban áll rendelkezése.	Nincs rendelési száma db2apx70	db2ap
<i>Application Development Guide</i>	A DB2 adatbázisokat beágyazott SQL-lel vagy Javával (JDBC és SQLJ) használó alkalmazások fejlesztésének módját írja le. A tárgyalt témák között szerepel a tárolt eljárások és a felhasználó által megadott függvények írása, a felhasználó által megadott típusok létrehozása, eseménykiváltók használata, valamint alkalmazások fejlesztése felosztott környezetek vagy egyesített rendszerek alá.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	Bemutatja a DB2 adatbázisokat DB2 hívásszintű felületen (a Microsoft ODBC specifikációval kompatibilis, hívható SQL felület) keresztül elérő alkalmazások fejlesztését.	SC09-2950 db2l0x70	db2l0
<i>Command Reference</i>	Bemutatja a parancssor-feldolgozó működését és az adatbázis kezelésére szolgáló DB2 parancsokat.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0
<i>Kapcsolódási kiegészítés</i>	A DB2 for AS/400, DB2 for OS/390, DB2 for MVS vagy DB2 for VM termékeket DB2 Universal Database kiszolgálók DRDA alkalmazás-ügyfeleként futtatni kívánó felhasználóknak nyújt beállítási és referenciainformációt. Leírja továbbá, hogy hogyan használhatók a DRDA alkalmazáskiszolgálók DB2 Connect alkalmazás-ügyfelekkel. Csak HTML és PDF formátumban érhető el.	Nincs rendelési száma db2h1x70	db2h1

Táblázat: 1. DB2 információ (Folytatás)

Név	Leírás	Rendelési szám PDF-fájl neve	HTML alkönyvtár
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	Az adatmozgatási DB2 segédprogramok használatát írja le - ilyenek az import, export, load, AutoLoader, és a DPROP.	SC09-2955 db2dmx70	db2dm
<i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>	Leírja, hogyan lehet a Data Warehouse Center használatával adattárházat létrehozni.	SC26-9993 db2ddx70	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	Segítséget nyújt a programozók számára az alkalmazások és a Data Warehouse Center, valamint az Information Catalog Manager összeépítésében.	SC26-9994 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect felhasználói kézikönyv</i>	A DB2 Connect termékekben használt fogalmakat, valamint a programozásukhoz és használatukhoz szükséges tudnivalókat írja le.	SC22-5271 db2e0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	A DB2 Query Patroller rendszer működéséről nyújt áttekintést, konkrét működési és adminisztrációs adatokat ír le, valamint feladatinformációkat tartalmaz az adminisztrációs grafikus felhasználói felületről.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	A DB2 Query Patroller eszközeinek és függvényeinek használatát ismerteti.	SC09-2960 db2wwx70	db2ww
<i>Glossary</i>	A DB2-ben és összetevőiben használatos fogalmak meghatározását tartalmazza. Elérhető HTML formátumban, illetve a <i>SQL Reference</i> könyvben.	Nincs rendelési száma db2t0x70	db2t0
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Általános információt nyújt a DB2 bővítményekről, bővebben a kép-, hang- és video (IAV) bővítményekről, valamint az IAV bővítményekkel történő programozásról. A könyvben referencia és diagnosztikai információ is található (üzenetekkel), valamint minták.	SC26-9929 dmbu7x70	dmbu7
<i>Információkatalógus-kezelő Administration Guide</i>	Az információkatalógusok kezelésében nyújt segítséget.	SC26-9995 db2dix70	db2di
<i>Információkatalógus-kezelő Programming Guide and Reference</i>	Az Information Catalog Manager architektúra kezelőfelületeinek definícióit tartalmazza.	SC26-9997 db2bix70	db2bi

Táblázat: 1. DB2 információ (Folytatás)

Név	Leírás	Rendelési szám PDF-fájl neve	HTML alkönyvtár
<i>Információkatalógus-kezelő User's Guide</i>	Az Information Catalog Manager felhasználói kezelőfelületének használatát írja le.	SC26-9996 db2aix70	db2ai
<i>Telepítési és konfigurálási útmutató</i>	Platformtól függően végigvezet a DB2 ügyfél tervezésén, telepítésén és beállításán. Ez a kiegészítés tájékoztat a következőkről: összerendelés, ügyfél-kiszolgáló kommunikáció, DB2 GUI eszközök, DRDA AS, osztott telepítés és heterogén adatforrások elosztott kéréseinek konfigurálása, valamint hozzáférési módszerek.	SC22-5271 db2iyx70	db2iy
<i>Üzenetek leírása</i>	A DB2, az Információkatalógus-kezelő, illetve a Data Warehouse Center kódjait és üzeneteit, valamint a szükséges tennivalókat írja le. Észak-Amerikában a Üzenetek leírása mindkét kötete megrendelhető angol nyelven a SBOF-8932 hivatkozási kód alapján.	1. kötet GC22-5269db2m0 db2m1x70 2. kötet GC22-5270 db2m2x70	
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Az OLAP Integration Server Administration Manager összetevőjének használatát írja le.	SC27-0782 db2dpx70	n.a.
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Az OLAP metavázlatának létrehozását és kitöltését írja le a szabványos OLAP Metaoutline kezelőfelület (nem pedig a Metaoutline Assistant) használatával.	SC27-0784 db2upx70	n.a.
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Az OLAP metavázlatának létrehozását írja le a szabványos OLAP Model kezelőfelület (nem pedig a Model Assistant) használatával.	SC27-0783 db2lpx70	n.a.
<i>OLAP Setup and User's Guide</i>	Az OLAP indulókészlet konfigurálását és beállítását írja le.	SC27-0702 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in for Excel felhasználói kézikönyv</i>	Leírja, hogyan használható az Excel táblázatkezelő program OLAP adatok elemzésére.	SC22-5277 db2epx70	db2ep
<i>OLAP Spreadsheet Add-in for Lotus 1-2-3 felhasználói kézikönyv</i>	Leírja, hogyan használható a Lotus 1-2-3 táblázatkezelő program OLAP adatok elemzésére.	SC22-5278 db2tpx70	db2tp

Táblázat: 1. DB2 információ (Folytatás)

Név	Leírás	Rendelési szám PDF-fájl neve	HTML alkönyvtár
<i>Replication Guide and Reference</i>	A DB2-vel szállított IBM klónozó (többszöröségi) segédeszközök tervezési, konfigurálási és használati információit tartalmazza.	SC26-9920 db2e0x70	db2e0
<i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	A Spatial Extender telepítéséről, konfigurálásáról, adminisztrálásáról, programozásáról és hibaelhárításáról tartalmaz információt. Leírja továbbá a térbeli adatokkal kapcsolatos fontos fogalmak meghatározását, valamint a Spatial Extenderrel kapcsolatos referencia-információt (üzenetek és SQL) nyújt.	SC27-0701 db2sbx70	db2sb
<i>SQL Getting Started</i>	Bevezetőt nyújt az SQL fogalmaiba, példát mutat számos konstrukcióra és feladatra.	SC09-2973 db2y0x70	db2y0
<i>SQL Reference, 1. és 2. kötet</i>	Leírja az SQL szintaktikát, szemantikát és a nyelv szabályait. Tartalmazza továbbá az egyes verziók közötti inkompatibilitások leírását, a termék korlátait és a katalógusnézeteket. Észak-Amerikában az <i>SQL Reference</i> mindkét kötetét megrendelhető angolul az SBOF-8933 kódszám alapján.	1. kötet SC09-2974 db2s1x70 2. kötet SC09-2975 db2s2x70	db2s0
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Leírja, hogyan gyűjthetők különböző információk az adatbázisról és az adatbáziskezelőről. Elmagyarázza továbbá, hogyan használható az összegyűjtött információ az adatbázis működésének megértésére, a teljesítmény növelésére és a problémák gyökerének meghatározására.	SC09-2956 db2f0x70	db2f0
<i>Text Extender Administration and Programming</i>	Általános információt nyújt a DB2 bővítményekről, bővebben a szöveges bővítmények adminisztrációjáról és konfigurálásáról, valamint a szöveges bővítménnyel történő programozásról. A könyvben referencia és diagnosztikai információ is található (üzenetekkel), valamint minták.	SC26-9930 desu9x70	desu9

Táblázat: 1. DB2 információ (Folytatás)

Név	Leírás	Rendelési szám PDF-fájl neve	HTML alkönyvtár
<i>Troubleshooting Guide</i>	Segít a hibák forrásának meghatározásában, a problémák megszüntetésében és a DB2 felhasználói támogatáshoz kifejlesztett diagnosztikai segédprogramok használatában.	GC09-2850 db2p0x70	db2p0
<i>Újdonságok</i>	A DB2 Universal Database 7-es verzió új szolgáltatásait, funkcióit és továbbfejlesztéseit írja le.	SC22-5272 db2q0x70	db2q0
DB2 telepítési és konfigurációs információ			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows Quick Beginnings</i>	Tájékoztatót nyújt a DB2 Connect Enterprise Edition OS/2 és 32 bites Windows operációs rendszerek alatt működő változatának tervezéséhez, telepítéséhez, költöztetéséhez és konfigurálásához. Tartalmazza a támogatott ügyfelek telepítéséhez és beállításához szükséges tudnivalókat is.	GC09-2953 db2c6x70	db2c6
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Tájékoztatót nyújt a DB2 Connect Enterprise Edition UNIX alatt működő változatának tervezéséhez, telepítéséhez, költöztetéséhez, konfigurálásához és feladataihoz. Tartalmazza a támogatott ügyfelek telepítéséhez és beállításához szükséges tudnivalókat is.	GC09-2952 db2cyx70	db2cy
<i>DB2 Connect Personal Edition Repülőrajt</i>	Tájékoztatót nyújt a DB2 Connect Personal Edition OS/2 és 32 bites Windows operációs rendszerek alatt működő változatának tervezéséhez, telepítéséhez, költöztetéséhez, konfigurálásához és feladataihoz. Tartalmazza a támogatott ügyfelek telepítéséhez és beállításához szükséges tudnivalókat is.	GC22-5268 db2c1x70	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	A DB2 Connect Personal Edition telepítéséről, költöztetéséről és konfigurálásáról tartalmaz információt minden támogatott Linux disztribúcióhoz.	GC09-2962 db2c4x70	db2c4
<i>DB2 Data Links Manager Quick Beginnings</i>	Tervezési, telepítési, konfigurációs és feladatinformációt nyújt a DB2 Data Links Manager AIX és 32 bites Windows operációs rendszerek alatt futó változatról.	GC09-2966 db2z6x70	db2z6

Táblázat: 1. DB2 információ (Folytatás)

Név	Leírás	Rendelési szám PDF-fájl neve	HTML alkönyvtár
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Tervezési, telepítési és konfigurálási információt nyújt a DB2 Enterprise - Extended Edition UNIX alapú platformokon futó változatáról. Tartalmazza a támogatott ügyfelek telepítéséhez és beállításához szükséges tudnivalókat is.	GC09-2964 db2v3x70	db2v3
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows Quick Beginnings</i>	Tájékoztatót nyújt a DB2 Enterprise - Extended Edition 32 bites Windows operációs rendszereken futó változatának tervezéséhez, telepítéséhez, költöztetéséhez, konfigurálásához és használatához. Tartalmazza a támogatott ügyfelek telepítéséhez és beállításához szükséges tudnivalókat is.	GC09-2963 db2v6x70	db2v6
<i>DB2 for OS/2 Repülőrajt</i>	Tájékoztatót nyújt a DB2 Universal Database OS/2, operációs rendszer alatt működő változatának tervezéséhez, telepítéséhez, költöztetéséhez, konfigurálásához és használatához. Tartalmazza a támogatott ügyfelek telepítéséhez és beállításához szükséges tudnivalókat is.	GC09-2968 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 for UNIX Repülőrajt</i>	Tájékoztatót nyújt a DB2 Universal Database UNIX, operációs rendszer alatt működő változatának tervezéséhez, telepítéséhez, költöztetéséhez, konfigurálásához és használatához. Tartalmazza a támogatott ügyfelek telepítéséhez és beállításához szükséges tudnivalókat is.	GC09-2970 db2ixx70	db2ix
<i>DB2 for Windows Repülőrajt</i>	Tervezési, telepítési, költöztetési és konfigurálási információt nyújt a DB2 Universal Database 32 bites Windows operációs rendszerek alatt futó változatáról. Tartalmazza a támogatott ügyfelek telepítéséhez és beállításához szükséges tudnivalókat is.	GC09-2971 db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition Repülőrajt</i>	Tervezési, telepítési, költöztetési és konfigurálási információt nyújt a DB2 Universal Database Personal Edition OS/2 és 32 bites Windows operációs rendszerek alatt futó változatáról.	GC09-2969 db2i1x70	db2i1

Táblázat: 1. DB2 információ (Folytatás)

Név	Leírás	Rendelési szám PDF-fájl neve	HTML alkönyvtár
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	A DB2 Universal Database Personal Edition telepítéséről, költöztetéséről és konfigurálásáról tartalmaz információt minden támogatott Linux disztribúcióhoz.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	A DB2 Query Patroller telepítéséről tartalmaz információt.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager telepítési útmutató</i>	Telepítési információt tartalmaz a raktári ügynökök, a raktáratalakítók, valamint az Information Catalog Manager számára.	GC26-9998 db2idx70	db2id
Platformtól független példaprogramok HTML-ben			
Példaprogramok HTML-ben	HTML formátumú példaprogramokat tartalmaz az összes DB2 platformon támogatott programozási nyelveken. A példaprogramok csupán információs célzattal szerepelnek. Nem minden példaprogram áll rendelkezésre minden programozási nyelven. A HTML példaprogramok csak akkor érhetőek el, ha a DB2 Application Development Client telepítésre került. A programokról további információt a <i>Application Building Guide</i> könyvben talál.	Nincs rendelési száma	db2hs
Kiadási megjegyzések			
<i>DB2 Connect kiadási megjegyzések</i>	Az utolsó pillanatban érkezett információkat tartalmazza, amelyek a DB2 Connect könyvekbe már nem kerültek bele.	Lásd a 2. számú megjegyzést.	db2cr
<i>DB2 telepítési megjegyzések</i>	Az utolsó pillanatban érkezett telepítési információkat tartalmazza, amelyek a DB2 könyvekbe már nem kerültek bele.	Csak a termék CD-ROM-ján található meg.	
<i>DB2 kiadási jegyzetek</i>	Az utolsó pillanatban érkezett információkat tartalmazza a DB2 termékekről és szolgáltatásokról, amik a DB2 könyvekbe már nem kerültek bele.	Lásd a 2. számú megjegyzést.	db2ir

Megjegyzések:

1. A fájlnev hatodik karaktere (itt *x*) a könyv nyelvi változatára utal. Például a db2d0e70 fájlnev az *Administration Guide* könyv angol változatát jelenti, a db2d0f70 fájlnev pedig ugyanezen könyv francia változatát. A fájlnevben a hatodik helyen az alábbi betűk jelölnék nyelvi változatokat:

Nyelv	Azonosító
brazíliai portugál	b
bolgár	u
cseh	x
dán	d
holland	q
angol	e
finn	y
francia	f
német	g
görög	a
magyar	h
olasz	i
japán	j
koreai	k
norvég	n
lengyel	p
portugál	v
orosz	r
egyszerűsített kínai	c
szlovén	l
spanyol	z
svéd	s
hagyományos kínai	t
török	m

2. A DB2 könyvekből kimaradt legfrissebb információk (a kiadási jegyzetek) HTML és ASCII formátumban is olvashatók. A HTML verzió az Információs központban és a termék CD-ROM-ján is megtalálható. Az ASCII fájl megtekintése:
 - Unix környezetben nézze meg a **Release.Notes** nevű fájlt. Ez a fájl a **DB2DIR/Readme/ %L** alkönyvtárban található, ahol **%L** az országeállítás nevét jelöli, **DB2DIR** pedig az alábbiakkal egyenlő:
 - **/usr/lpp/db2_07_01** AIX-en
 - **/opt/IBMdb2/V7.1 HP-UX-on, PTX-en, Solarison, valamint Silicon Graphics IRIX-en**
 - **/usr/IBMdb2/V7.1** Linux alatt.
 - Más környezetre vonatkozó információkat a **RELEASE.TXT** fájlban talál. Ez a fájl a termék telepítési alkönyvtárában található. OS/2 környezetben kattintson duplán az **IBM DB2** gyűjtőre, majd a **Release Notes** ikonra!

PDF formátumú könyvek nyomtatása

Ha a könyvet nyomtatott formában kívánja inkább használni, a DB2 kiadvány CD-ROM-on található PDF fájlokat kinyomtathatja. Az Adobe Acrobat Reader használatával a teljes könyvet vagy adott oldalakat is kinyomtathat. A könyvtárban levő könyvek fájlneveit a Táblázat: 1 oldalszám: 50 táblázatban találja meg.

Az Adobe Acrobat Reader legújabb változatát az Adobe hálóhelyén szerezheti be a <http://www.adobe.com> címen.

A PDF fájlok a DB2 kiadvány-CD-ROM-on PDF kiterjesztéssel találhatók. A PDF fájlok elérése:

1. Helyezze be a DB2 kiadvány-CD-ROM-ot! UNIX alapú rendszereken illessze be a DB2-kiadvány-CD-ROM-ot! A beillesztés menetéről a *Repülőrajt* könyv nyújt bővebb tájékoztatást.
2. Indítsa el az Acrobat Readert!
3. Nyissa meg a kívánt PDF fájlt az alábbi helyek egyikeről:
 - OS/2 és Windows környezetben:
az *x:\doc\nyelv* alkönyvtárból, ahol *x* a CD-ROM-meghajtót, *nyelv* pedig a kívánt nyelvnek megfelelő kétkarakteres országkódot jelöli (például az EN az angol nyelv megfelelője).
 - Unix alapú környezetben:
a */cdrom/doc/ %L* alkönyvtárból, ahol */cdrom* a CD-ROM beillesztési helye, *%L* pedig a kívánt országbeállítás neve.

A PDF fájlok helyi vagy hálózati alkönyvtárba is másolhatók a CD-ROM-ról, és onnan is olvashatók.

Nyomtatott könyvek rendelése

A nyomtatott DB2 könyvek külön vagy (csak Észak-Amerikában) egy csomagban is megrendelhetők a megfelelő nyomtatványszámon (SBOF). A megrendeléshez lépjen kapcsolatba a megbízott IBM forgalmazójával vagy kereskedelmi képviselőjével, vagy hívja az Egyesült Államokban az 1-800-879-2755, Kanadában pedig az 1-800-IBM-4YOU számot! A könyvek a Kiadványok hálóoldalon is megrendelhetők, a cím: <http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl>.

Két könyvcsomag rendelhető. Az SBOF-8935 számú csomag a DB2 Warehouse Manager felhasználói és referencia-kézikönyvét tartalmazza. Az SBOF-8931 számú csomagban pedig az összes többi DB2 Universal Database termék és szolgáltatás felhasználói és referencia-kézikönyve található. Az egyes SBOF csomagok tartalma az alábbi táblázatban olvasható:

Táblázat: 2. A nyomtatott könyvek megrendelése

SBOF szám	A csomagban található könyvek	
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> • Administration Guide: Planning • Administration Guide: Implementation • Administration Guide: Performance • Administrative API Reference • Application Building Guide • Application Development Guide • CLI Guide and Reference • Command Reference • Data Movement Utilities Guide and Reference • Data Warehouse Center Administration Guide • Data Warehouse Center Application Integration Guide • DB2 Connect User's Guide • Installation and Configuration Supplement • Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming • Üzenetek leírása, 1. és 2. kötet 	<ul style="list-style-type: none"> • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • OLAP Setup and User's Guide (Telepítési és felhasználói kézikönyv) • OLAP Spreadsheet Add-in for Excel felhasználói kézikönyv • OLAP Spreadsheet Add-in for 1-2-3 felhasználói kézikönyv • Replication Guide and Reference • Spatial Extender Administration and Programming Guide • SQL Getting Started • SQL Reference, 1. és 2. kötet • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • Újdonságok
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager User's Guide • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference 	<ul style="list-style-type: none"> • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

DB2 online dokumentáció

Online segítség

Az online segítség elérhető az összes DB2 összetevőben. A következő táblázat összefoglalja a rendelkezésre álló segélytípusokat.

Segítség típus	Tartalom	Hogyan érhető el?
<i>Segítség a parancsokhoz</i>	A parancsfeldolgozó parancsok szintaxisát írja le.	Párbeszédés módban a parancsfeldolgozóban írja be a következőt: <p style="text-align: center;">? <i>parancs</i></p> (ahol <i>parancs</i> egy kulcsszót vagy a teljes parancsot jelenti) Például a ? catalog valamennyi CATALOG parancshoz, míg a ? catalog database valamennyi CATALOG DATABASE parancshoz tartozó segítséget megjeleníti.
<i>Segítség az Ügyfélkonfigurációs segédprogramhoz</i>	Az adott ablakban vagy jegyzetömbben elvégezhető feladatot írja le. A segítség áttekintést nyújt és tartalmazza az előfeltételként szükséges tudnivalókat, valamint leírja az ablak vagy jegyzetömb vezérlőelemeinek használatát.	Az ablakban vagy jegyzetömbben kattintson a Segítség nyomógombra vagy nyomja meg az F1 billentyűt!
<i>Segítség a Parancsközpont</i> hoz		
<i>Vezérlőközpont Segítség</i>		
<i>Data Warehouse Center Segítség</i>		
<i>Segítség az Eseményelemzőhöz</i>		
<i>Információkatalógus-kezelő - Segítség</i>		
<i>Műholdas adminisztrációs központ - Segítség</i>		
<i>Parancsfűjl-központ - Segítség</i>		

Segítség típus	Tartalom	Hogyan érhető el?
Segítség az üzenetekhez	Az üzenetek okáról és az esetleges tennivalókról ad tájékoztatást.	<p>Párbeszédés módban a parancsfeldolgozóban írja be a következőt:</p> <pre>? XXXnnnnn</pre> <p>(ahol <i>XXXnnnnn</i> egy érvényes üzenetazonosító).</p> <p>Például a <code>? SQL30081</code> parancs az SQL30081 üzenethez tartozó segítséget jeleníti meg.</p> <p>A tájékoztatás képernyőkre töréséhez írja be:</p> <pre>? XXXnnnnn more</pre> <p>A segítség fájlba mentéséhez írja be:</p> <pre>? XXXnnnnn > fájlnev.kit</pre> <p>(ahol <i>fájlnev.kit</i> annak a fájlnak a neve, ahová a segítséget menteni kívánja).</p>
Segítség az SQL-hez	Az SQL utasítások szintaxisát írja le.	<p>Párbeszédés módban a parancsfeldolgozóban írja be a következőt:</p> <pre>help utasítás</pre> <p>(ahol <i>utasítás</i> egy SQL utasítást jelöl).</p> <p>A <code>help SELECT</code> hatására például a <code>SELECT</code> utasításról jelenik meg segítség.</p> <p>Megjegyzés: UNIX platformon nincs SQL segítség.</p>
Segítség az SQLSTATE-hez	Az SQL állapotokat és osztálykódokat írja le.	<p>Párbeszédés módban a parancsfeldolgozóban írja be a következőt:</p> <pre>? sqlstate vagy ? osztálykód</pre> <p>(ahol <i>sqlstate</i> egy érvényes ötjegyű SQL-állapotot jelöl, <i>osztálykód</i> pedig az SQL-állapot első két számjegyét).</p> <p>Például a <code>? 08003</code> parancs például a 08003 SQL állapothoz, míg a <code>? 08</code> parancs a 08-as osztálykódhoz tartozó segítséget jeleníti meg.</p>

Online információ megtekintése

A termékhez kapcsolódó könyveket Hypertext Markup Language (HTML) formátumban is megtalálja. Az elektronikus formátum lehetővé teszi az információk keresését és böngészését, valamint a kapcsolódó információkhoz hypertext csatolásokat nyújt. Ez a formátum megkönnyíti a könyvtár megosztását is.

Az online könyvek és példaprogramok bármely, a HTML 3.2 specifikációnak megfelelő böngészővel megjeleníthetők.

Az online könyvek és példaprogramok megtekintése:

- A DB2 adminisztrációs eszközök futtatása esetén használja az Információs központot.
- Válassza a böngésző **File** → **Open Page** menüpontját! A megnyitott oldal tartalmazza a DB2 könyvek leírását és a rájuk vonatkozó csatolásokat.

- UNIX-alapú környezetben nyissa meg a következő oldalt:

```
INSTHOME/sql11ib/doc/%L/html/index.htm
```

%L az országbeállítás neve.

- Más környezetben nyissa meg a következő oldalt:

```
sql11ib\doc\html\index.htm
```

Az elérési útvonal azon a meghajtón található, amelyre a DB2 terméket telepítette.

Ha az Információs központot nem telepítette, az oldalt a **DB2 Information** ikonra duplán kattintva nyithatja meg. A használt rendszertől függően az ikon vagy a termék főgyűjtőjében, vagy a Windows Start menüjében található.

A Netscape böngésző telepítése

Ha gépén még nincs telepített Hálóböngésző, telepítheti a Netscape-et a termékekhez mellékelt CD-ROM-ról. A telepítés részletes leírásának megjelenítéséhez tegye a következőket:

1. Helyezze be a Netscape CD-ROM-ot!
2. UNIX alapú rendszereken illessze be a CD-ROM-ot! A beillesztés menetéről a *Repülőrajt* könyv nyújt bővebb tájékoztatást.
3. A telepítés folyamatát a *CDNAVnn.txt* fájl írja le, ahol *nn* a kétkarakteres nyelvi azonosítót jelöli. Ez a fájl a CD-ROM főkönyvtárában található.

Hozzáférés az információkhoz az Információs központ segítségével

Az Információs központ segítségével gyorsan hozzá lehet férni a DB2 termékinformációkhoz. Az Információs központ megtalálható minden olyan környezetben, amelyen a DB2 adminisztrációs eszközei rendelkezésre állnak.

Az Információs központ az Information Center ikonra történő dupla kattintással nyitható meg. A használt rendszertől függően az ikon vagy a termék főgyűjtőjében, vagy a Windows **Start** menüjében található.

Az Információs központ az eszközsáv segítségével, valamint Windows rendszereken a DB2 **Help** menüből is elérhető.

Az Információs központban hatféle információ található. A fülekre kattintva megjelennek a kiválasztott típushoz tartozó témakörök.

Feladatok A DB2-vel elvégezhető alapfeladatok.

Kézikönyv	A kézikönyv jellegű DB2 információk: kulcsszavak, parancsok, API-k.
Könyvek	DB2 könyvek.
Hibaelhárítás	A hibaüzenetek kategóriái és a megfelelő tennivalók.
Mintaprogramok	A DB2 Application Development Clienthez mellékelt példaprogramok. Ha a DB2 Application Development Clientet nem telepítette, ez a fül nem jelenik meg.
Háló	A Világhálón található információ a DB2-ről. Ezen információk megtekintéséhez a világháló elérését lehetővé tévő hálózati kapcsolatra van szüksége.

Ha kiválaszt egy elemet a listákról, az Információs központ elindítja a megjelenítéshez szükséges programot. Ez a kiválasztott információ típusától függően lehet a rendszer segítségmegjelenítője, szövegszerkesztő vagy hálóböngésző is.

Az Információs központ keresőfunkciót is tartalmaz, így a listák böngészése nélkül is megtekinthet konkrét témákat.

Teljes szöveges keresést az Információs központ **DB2 Online információ keresése** ugrópontját követve hajthat végre.

A HTML kereső kiszolgáló általában automatikusan elindul. Ha a HTML információkban történő keresés nem működik, akkor lehetséges, hogy el kell indítani a kereső kiszolgálót az alábbi módok egyikén:

Windows alatt

Kattintson a **Start** menüre, majd válassza a **Programok** —> **IBM DB2** —> **Information** —> **Start HTML Search Server** pontot!

OS/2 alatt

Kattintson duplán a **DB2 for OS/2** gyűjtőre, majd a **Start HTML Search Server** ikonra!

Ha a HTML információban történő keresés folyamán valamilyen egyéb probléma merülne fel, olvassa el a kiadási megjegyzéseket.

Megjegyzés: A Keresés funkció nem érhető el Linux, PTX és Silicon Graphics IRIX környezetekben.

A DB2 varázslók használata

Varázslók segítik adott adminisztrációs feladatok elvégzését, lépésenként végigvezetve a felhasználót a tennivalókon. A varázslók a Vezérlőközpont és a Ügyfélkonfigurációs segédprogram révén érhetők el. A következő táblázat a varázslókat és rendeltetésüket sorolja fel.

Megjegyzés: A Create Database (Adatbázis létrehozása), a Create Index (Index létrehozása), a Configure Multisite Update (Többhelyes frissítés konfigurálása), és a Performance Configuration (Teljesítmény-konfiguráció) varázslók a partícionált adatbázis környezetben érhetőek el.

Varázsló	Miben segít?	Hogyan érhető el?
<i>Adatbázis felvétele</i>	Adatbázis felvétele az ügyfél-munkaállomás katalógusába.	Az Ügyfélkonfigurációs segédprogramban kattintson a Felvétel gombra!
<i>Biztonsági mentés készítése az adatbázisról</i>	Biztonsági mentési terv meghatározása, létrehozása és ütemezése.	Kattintson a Vezérlőközpontban a jobb egérgombbal a menteni kívánt adatbázisra, majd válassza a Biztonsági mentés → Adatbázis, varázslóval lehetőséget!
<i>Több helyen történő frissítés konfigurálása</i>	Több gépet érintő frissítés, osztott tranzakció vagy kétfázisú protokoll konfigurálása.	Kattintson a Vezérlőközpontban a jobb egérgombbal az Adatbázisok gyűjtőre, majd válassza a Többhelyes frissítés pontot!
<i>Adatbázis létrehozása</i>	Adatbázis létrehozása és alapvető konfigurálási feladatok elvégzése	Kattintson a Vezérlőközpontban a jobb egérgombbal az Adatbázisok gyűjtőben a Létrehozás gyűjtőre, majd válassza a Létrehozás → adatbázis, varázslóval pontot!
<i>Tábla létrehozása</i>	Alap-adattípusok kiválasztása, a tábla elsődleges kulcsának létrehozása.	Kattintson a Vezérlőközpontban a jobb egérgombbal a Táblák ikonra, Létrehozás → Tábla, varázslóval pontot!
<i>Táblaterület létrehozása</i>	Új táblaterület létrehozása.	Kattintson a Vezérlőközpontban a jobb egérgombbal a Táblaterület ikonra, majd válassza a Létrehozás → Táblaterület, varázslóval pontot!
<i>Index létrehozása</i>	Mely indexeket tanácsos létrehozni, ill. eldobni minden lekérdezéshez.	Kattintson a Vezérlőközpontban a jobb egérgombbal az Index ikonra, majd válassza a Létrehozás → Index, varázslóval pontot!

Varázsló	Miben segít?	Hogyan érhető el?
<i>Teljesítménykonfigurálás</i>	A konfigurációs paraméterek megváltoztatásával egyéni üzleti igényeinek megfelelően hangolhatja be az adatbázis teljesítményét.	Kattintson a Vezérlőközpontban a jobb egérgombbal a hangolni kívánt adatbázisra, majd válassza a Teljesítmény finomhangolása varázslóval lehetőséget! Osztott adatbázisok esetén kattintson a jobb egérgombbal a behangolni kívánt adatbázisra az Adatbázis-partíciók nézetben, majd válassza a Teljesítmény finomhangolása varázslóval lehetőséget!
<i>Adatbázis visszaállítása</i>	Adatbázis helyreállítása összeomlás után. Segítségével könnyebben megérthető, melyik biztonsági mentésre van szükség, és mely naplófájlokat kell visszajátszani.	Kattintson a Vezérlőközpontban a jobb egérgombbal a visszaállítani kívánt adatbázisra, majd válassza a Visszaállítás → Adatbázis, varázslóval lehetőséget!

Dokumentumkiszolgáló felállítása

Alapértelmezés szerint a DB2 információ a helyi rendszerre kerül. Ez azt jelenti, hogy mindenkinek, akinek szüksége van a DB2 információra, telepítenie kell ugyanazon fájlokat. A DB2 információt egyetlen helyre is telepítheti a következő módon:

1. Másolja a helyi rendszeren az `\sql\lib\doc\html` alatt található összes fájl és alkönyvtárat egy hálókiszolgálóra! Minden egyes könyvhöz saját alkönyvtár tartozik, amelyben megtalálhatóak az azt felépítő HTML és GIF fájlok. Gondoskodjon róla, hogy az alkönyvtárszerkezet érintetlen maradjon!
2. A hálókiszolgálót állítsa be úgy, hogy az új helyen keresse a fájlokat! További információt a NetQuestion függeléke tartalmaz a *Telepítési és konfigurálási útmutató* könyvben.
3. Ha az Információs központ Java verzióját használja, akkor a HTML fájlok számára alap URL címet is megadhat. Ajánlatos a könyvlistában található URL címet használni.
4. Ha már meg tudja jeleníteni a könyvek fájljait, a gyakran használt témákat könyvjelzővel is elláthatja. Érdemes megjelölni a következőket:
 - Könyvlista
 - Gyakran használt könyvek tartalomjegyzéke
 - Gyakran hivatkozott cikkek, mint például az ALTER TABLE téma
 - A keresőürlap

A DB2 Universal Database online dokumentáció fájljait egyetlen központi gépen is szolgáltathatja, erről bővebben a NetQuestion függelékében olvashat a *Telepítési és konfigurálási útmutató* könyvben.

Online információ keresése

Információt a HTML fájlokban az alábbi módokon kereshet:

- Kattintson a felső kereten a **Keresés** lehetőségre! A keresési űrlappal megkeresheti a kívánt témát. Ez a funkció nem érhető el Linux, PTX és Silicon Graphics IRIX környezetekben.
- Kattintson a felső kereten a **Tárgymutató** lehetőségre! A tárgymutató segítségével keresse meg a könyvben a kívánt témát.
- Jelenítse meg a kívánt segítség vagy HTML könyv tartalomjegyzékét vagy tárgymutatóját, majd a Hálóböngésző keresési funkciójával keresse meg a megfelelő témát a könyvben!
- A Hálóböngésző könyvjelző funkciójával gyorsan visszatérhet az adott témához.
- Az Információs központ keresőfunkciójával meglelheti a kívánt témát. Részletes tájékoztatás: "Hozzáférés az információkhoz az Információs központ segítségével" oldalszám: 63.

Függelék B. Figyelmeztetések

Az IBM ezen dokumentumban felsorolt termékei és szolgáltatásai közül nem mindegyik érhető el minden országban. A Felhasználó országában rendelkezésre álló termékekről és szolgáltatásokról a helyi IBM képviselő nyújt felvilágosítást. Az IBM termékekre, programokra vagy szolgáltatásokra vonatkozó hivatkozások nem jelentik azt, hogy csak az említett termék, program vagy szolgáltatás használható. Bármely olyan funkcionálisan egyenértékű termék, program vagy szolgáltatás használható az ajánlott termék helyett, amelyek nem sértik az IBM valamely szellemi tulajdonjogát. A nem IBM termék, program vagy szolgáltatás működésének értékelése és ellenőrzése azonban a Felhasználó felelőssége.

A jelen dokumentumban szerepelhetnek IBM szabadalmak vagy szabadalmazás alatt álló alkalmazások. A jelen dokumentum átadása nem ad jogot ezen szabadalmak használatára. Az engedélyekkel kapcsolatban a következő címen érdeklődhet írásban:

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

A kétbájtos karakterkészlettel (DBCS) kapcsolatos engedélyekről felvilágosítást a helyi IBM Szellemi Termékek osztályától (Intellectual Property Department) kaphat vagy írásban az alábbi címen:

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

A következő bekezdés nem vonatkozik az Egyesült Királyságra, sem az olyan további országokra, ahol ilyen és hasonló kijelentések a helyi törvényekkel nem egyeztethetők össze: AZ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION JELEN KIADVÁNYT ABBAN A FORMÁBAN NYÚJTJA, “ AHOGY VAN”, MINDENFAJTA KIFEJEZETT, ILLETVE BELEÉRTETT SZAVATOSSÁGI, ILLETVE EGYÉB RENDELKEZÉS NÉLKÜL, BELEÉRTVE, DE NEM ERRE KORLÁTOZVA AZ ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE ÉS A MEGHATÁROZOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ BELEÉRTETT SZAVATOSSÁGI JOGOKAT. Egyes államok nem engedélyezik a kifejezett és beleértett szavatossági nyilatkozatokat bizonyos tranzakciók esetén, ezért a fenti állítás a Felhasználóra esetleg nem vonatkozik.

Jelen információ technikai pontatlanságokat és nyomdahibákat tartalmazhat. A jelent Figyelmeztetésben foglaltak időről időre változnak, ezek a változtatások a kiadvány újabb változataiban már benne foglaltatnak. Az IBM mindenkor fenntartja a jelen kiadványban említett termék(ek), illetve program(ok) módosításának, valamint továbbfejlesztésének jogát.

Bármely, a jelen kiadványban szereplő utalás nem az IBM által működtetett hálólhelyekre kizárólag az olvasó tájékoztatását szolgálja, a hálólhelyek tulajdonosai semmilyen támogatást nem élveznek az IBM részéről. Az ott tárolt információk nem képezik a jelen IBM termék részét; azok használatáért teljes mértékben a Felhasználó felelős.

Az IBM fenntartja magának a jogot, hogy a Felhasználó által küldött információt az általa megfelelőnek tartott bármilyen módon használja, illetve terjessze, a Felhasználó irányában történő mindenfajta kötelezettségvállalás nélkül.

A program engedélyesei a (i) függetlenül létrehozott programok és más programok (beleértve ezt a programot is) közötti információcsere és (ii) a kicserélt információ kölcsönös felhasználásának lehetővé tételére, a vonatkozó információkért az alábbi címre írhatnak:

IBM Canada Limited
Office of the Lab Director
1150 Eglinton Ave. East
North York, Ontario
M3C 1H7
CANADA

Az ilyen információk a vonatkozó szerződési feltételek szerint lehetnek kérhetők, egyes esetekben díjfizetés ellenében.

A jelen tájékoztatóban leírt engedélyezett programot és a hozzá rendelkezésre álló összes engedélyköteles szerzői anyagot az IBM az IBM Általános Értékesítési Feltételeiben, az IBM Nemzetközi Program Felhasználási Megállapodásban, illetve bármely, ezekkel egyenértékű szerződés keretében biztosítja.

Az itt közreadott teljesítményadatok mindegyike szabályozott környezeti feltételek között került megállapításra. Ebből adódóan a más működési környezetekben mért adatok számottevő eltérést mutathatnak. Egyes mérések még fejlesztés alatt álló rendszereken történtek, és nem garantálható, hogy az általánosan elérhető rendszereken az effajta mérések ugyanazokat az eredményeket hozzák. Továbbá egyes mérések lehetnek extrapoláció eredményei is. A valós adatok ettől eltérőek lehetnek. Jelen dokumentum felhasználójának felelőssége, hogy a megfelelő adatokat saját környezetére alkalmazva ellenőrizze.

A nem IBM termékekkel kapcsolatos információkat az említett termékek szállítójától, a termékekhez kiadott nyomtatott anyagokból vagy más széles körben hozzáférhető

információs forrásokból szereztük be. Az IBM ezen termékeket nem tesztelte, így azok teljesítménybeli pontosságát, kompatibilitását és egyéb jellemzőit nem tudja alátámasztani. A nem IBM termékekkel kapcsolatos kérdésekkel forduljon az adott termék szállítójához!

Minden, az IBM jövőbeli elképzelésére, szándékára vonatkozó állítás csupán terveket és elképzeléseket tükröz, azokat az IBM figyelmeztetés nélkül módosíthatja vagy visszavonhatja.

Jelen tájékoztató tartalmazhat a napi üzleti tevékenység során használt mintaadatokat és jelentéseket. A lehető legteljesebb szemléltetés érdekében a példákban szerepelnek egyének, cégek, márkák és termékek nevei. Az összes ilyen név kitalált, és bármilyen hasonlóság valódi üzleti vállalkozásban használt névvel vagy címmel teljes mértékben véletlenszerű.

SZERZŐI JOGI ENGEDÉLY:

Jelen kiadvány forrásnyelven tartalmazhat alkalmazói példaprogramokat, melyek a különféle operációs rendszereken alkalmazható programozási technikákat illusztrálják. Ezen minta-alkalmazások bármilyen formában díjfizetés kötelezettsége nélkül másolhatók, módosíthatók és terjeszthetők a példaprogramok által bemutatott operációs rendszert és alkalmazásprogramozói felületet használó alkalmazói programok fejlesztése, használata és értékesítése céljából. A példaprogramokat nem tesztelték minden helyzetben teljeskörűen. Ezért az IBM nem szavatolja és nem állítja ezen programok megbízhatóságát, helyes működését és javíthatóságát.

A példaprogramok minden példányán, azok felhasznált részein vagy az abból készült származékos munkákon fel kell tüntetni az alábbi szerzői jogi figyelmeztetést:

© (a Felhasználó cége) (évszám). A kód egyes részei az IBM Corp. példaprogramjaiból származnak. © Szerzői jog: IBM Corp. _évszám(ok)_. Minden jog fenntartva.

Védjegyek

Az alábbi kifejezések, amelyek esetleg csillaggal (*) jelöltek, az International Business Machines Corporation védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

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

Az alábbi kifejezések más cégek védjegyei vagy bejegyzett védjegyei:

A Microsoft, a Windows és a Windows NT a Microsoft Corporation bejegyzett védjegyei.

A Java, minden Java-alapú védjegy és embléma, valamint a Solaris a Sun Microsystems, Inc. védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A Tivoli és a NetView a Tivoli Systems Inc. védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A UNIX az Egyesült Államokban és/vagy más országokban bejegyzett védjegy, az erre vonatkozó engedélyeket kizárólagosan az X/Open Company Limited adja ki.

Más cég-, termék- vagy szolgáltatásnév, amelyet esetleg dupla csillag (**) jelöl, más cégek védjegye vagy szolgáltatásjegye lehet.

Tárgymutató

A, Á

ABSVAL függvény 36
absztrakt adattípus 23
adatbázis
 delta-mentés 35
 előregörgető helyreállítás 34
 felfüggesztett I/O 33
 felosztott képe 34
 helyreállítása 33
 kettős naplózása 34
 mentése 33
 named pipe-mentés 35
 növekményes mentése 35
 összeomlás utáni helyreállítás 34
adatbázis biztonsági mentése
 HP-UX 43
 Solaris operációs rendszer 43
adatbázis biztonsági mentése
 varázsló 65
adatbázis felvétele varázsló 65, 66
adatbázis létrehozása varázsló 65
adatbázis pufferterülete
 64 bites támogatás 32
 Address Windowing Extensions
 (AWE) 32
 mérete 31
adatbázis visszaállítása
 HP-UX 43
 Solaris operációs rendszer 43
adatbázis-kezelő rendszerek
 AIX 21
 Microsoft SQL Server 21
 Oracle 21
 Solaris operációs rendszer 21
 SQL-lekérdezések 21
 Sybase 21
adatbázis-objektum, SEQUENCE 36
adatbázisrendszer-megfigyelő 22
adathalmazok kezelése 41
adatkapcsolatok 25
adatkezelés
 bemutatás 2
 eszköztárolók 37
 továbbfejlesztések 29
adatkezelési tár (DMS),
 eszköztárolók 37
adatraktár, SAP R/3 18
adatraktár-cél 16
adatraktár-forrás 16

adattár 3
adattárház 3
 DB2Relational Connect 4
adattípusok 23
adattípusok, DATALINK 25
adattitkosítás 33
Address Windowing Extensions (AWE),
 adatbázis pufferterülete 32
AIX, 64 bites támogatás 32
ALTER TABLE utasítás 30
Application Development Client 6
Apply, többszörözés 26
archiválás, aktív naplófájloké 30
ARCHIVE LOG parancs 30
AS/400
 felhasználói azonosító 40
 jogosultság azonosító 40
 séma 40
ASNSAT parancs 26
átalakítás, dinamikus SQL 23
átalakítófüggvények, strukturált
 adattípusok 23
átállás
 DB2 Enterprise - Extended
 Editionra 7
 inkompatibilitások 6
 verzió 7 szintre 6
 Visual Warehouse 7
átnevezés, táblaterület 31
áttekintés 10
AWE, Address Windowing
 Extensions 32
azonosító-oszlop 30

B

beágyazott tárolt eljárások 11
becenév, SQL-eljárás 21
befogadott rendszerek
 DB2Relational Connect 4
behozatal
 DB2 XML Extender Data Access
 Definition (DAD) fájlból 19
 MQSeries várakozási sor 19
behozatal, sémanév 40
bemutató
 e-Video Central 17
bezárás biztonsági mentés után,
 naplófájl 30
BIND parancs, új beállítási
 lehetőségek 41

BPI-modell 18

C

CALL parancs 11
Capture és Apply 26
Capture, többszörözés 26
cél-adattárház definíciója 19
céltábla
 létrehozása 16
 módosítás 16
 neve 16
 táblaterület 16
céltábla létrehozása 16
céltábla módosítása 16
céltáblák létrehozása 20
címisztítás 16
COM+ technológiák 45
COMMIT címke 20
commit.tag, metaadat-minta 20
Common Warehouse Metamodel
 i2 20
 SAP 20
 WebSphere Site Analyzer
 (WSA) 20

CS

csomagok, új 3

D

Data Links Manager 29
data warehouse center 15
DataGuide, információvezérlő 20
DataJoiner 21, 25
DATALINK adattípus 25
DataPropagator 25
DB2 CLI Unicode 33
DB2 Connect
 32 bites Windows operációs
 rendszerek 42
 64 bites támogatás 32
 adathozzáférés 21
 befogadott rendszerek 4
 COM+ technológiák 45
 DB2Relational Connect 4
 DCL SNA-termék 45
 dinamikus SQL átalakítása 23
 egyedi osztott lekérdezés 21
 heterogén osztott lekérdezés 21
 Microsoft Transaction Server 45
 OLE DB 29
 statikus SQL-adatgyűjtés 23

DB2 Connect (*Folytatás*)
 több gépen történő frissítések 45
 Unicode szabvány 33
 Vezérlőközpont 41
 web starter kit 46

DB2 Connect Enterprise Edition Linuxra
 S/390 gépen 47

DB2 család 39

DB2 családi adatbázis 21

DB2 Data Links Manager
 Solaris operációs rendszer 44
 Tivoli Space Manager 44

DB2 Everyplace 39

DB2 for Linux
 osztott-semmi architektúra 12
 párhuzamos feldolgozás 12

DB2 for OS/390 46

DB2 könyvtár
 dokumentumkiszolgáló
 beállítása 66
 felépítése 49
 Információs központ 63
 keresés az online információk
 között 67
 könyvek 49
 nyelvazonosító a könyvekhez 57
 online információ megjelenítése 62
 online segítség 60
 PDF könyvek nyomtatása 58
 rendelés, nyomtatott könyvek 59
 utolsó pillanatban beérkezett
 információ 58
 varázslók 64

DB2 Life Sciences Data Connect 6

DB2 Net Search Extender
 szövegkereső rendszer 5

DB2 nézet 19

DB2 nézet, MQSeries üzenetsor 19

DB2 OLAP kiszolgáló 15

DB2 OLE DB táblafüggvény 19

DB2 Optimizer 5

DB2 Server VM és VSE alatt 46

DB2 táblafüggvény, MQSeries
 üzenetsor 19

DB2 Text Extender
 keresési felület 5

DB2 Text Information Extender
 HTML-formátum 5
 szöveges visszakeresés 5
 XML formátum 5

DB2 Universal Database Enterprise
 Edition for Linux on S/390 12

DB2 Universal Database Enterprise
 Edition, Linux 12

DB2 Universal Database Extended -
 Enterprise Edition Linuxra 12

DB2 Warehouse Manager Connectors
 i2 TradeMatrix BPI 18
 SAP R/3 18
 Web 18

DB2 XML Extender együttműködési
 eszköz 17

DB2_NEWLOGPATH2 nyilvántartási
 változó 34

DB2ARCHIVELOG 30

db2cap parancs 23

DB2INIDB segédprogram 33, 34

db2look, strukturált adattípusok 23

DB2Relational Connect 4, 21

DB2UPDV7 parancs 43

DCL SNA termék 47

DDL készítése 41

DECRYPT_BIN függvény 33

DECRYPT_CHAR függvény 33

delta-mentés 35

demográfiai növelés, Trillium 16

DFS 29

dinamikus lefoglalással történő
 segédprogram-vezérlés 41

dinamikus összetett utasítások
 folyamatvezérlő utasítások 24

SQL-változók 24

dinamikus SQL átalakítása 23

dinamikus SQL-utasítások 24

DiscoveryLink 6

DMS eszköztárak 37

dokumentumkiszolgáló beállítása 66

DTS, Data Transaction Services 19

dzsókerkarakter, segédprogram-
 vezérlés 41

E, É

e-business
 bemutatás 2
 továbbfejlesztések 9

e-Video Central bemutató 17

egyezés, Trillium 16

elemi összetett utasítás 24

elosztott lekérdezés 21

elosztott tranzakciókezelés 45

előregörgető helyreállítás,
 adatbázis 34

elszigetelési szint 36

elszigetelési szint megadása 36

ENCRYPT függvény 33

ERwin behozatali címke 20

Essbase 5

extended markup language
 kiterjesztők 9

F

fájlrendszer, virtuális 44

felfüggesztett I/O 33

felhasználó által definiált bővített index
 típusok 25

felhasználó által megadott függvény,
 MQSeries 10

felhasználó által megadott
 segédprogram-azonosítók 41

felhasználói azonosító
 AS/400 40
 név 39
 OS/390 40
 többszörözése 40

felosztott képről biztonsági mentés 34

folyamatmodellelés 15

folyamatvezérlő utasítások 24

foreignkey.tag, metaadat-minta 20

FSM, fájlrendszer 44

függvények
 ABS vagy ABSVAL 36
 DECRYPT_BIN 33
 DECRYPT_CHAR 33
 ENCRYPT 33
 GETHINT 33
 MULTIPLY_ALT 36
 ROUND 36
 SQL-törzsű 24
 strukturált adattípus 23
 strukturált adattípusok
 átalakítása 23

G

GETHINT függvény 33

globális pillanatfelvétel,
 rendszermegfigyelő 22

GUI 20

GY

Gyors áttekintésDB2 2

gyorsindító
 tárház 1
 telepítés 1

H

heterogén adatbázis
 becenév 21
 SQL-eljárás 21
 tábla 21

hívás, tárolt eljárás 11

hivatkozási egység, típusos tábla 25

HP-UX
 adatbázis mentése 43
 adatbázis visszaállítása 43
 JDBC 13

- HP-UX, 64 bites támogatás 32
- HTML
 - példaprogramok 57
- HTML, DB2 Text Information Extender 5
- I, Í**
- i2 betöltési lépés 18
- i2 forrás 20
- i2 OLAP kocka 18
- i2 TradeMatrix BPI 18
- i2 TradeMatrix BPI csatlakozók 18
- IBM ERwin MetaData Extract Program
 - céltáblák 20
 - címke behozatala 20
 - csillagséma 20
 - GUI 20
 - metaadatok csatolása 20
 - parancssori címke 20
 - séma 20
 - Warehouse Center 20
- IBM WebSphere Application Server 17
- IBM WebSphere Site Analyzer (WSA) 19
- ideiglenes táblák 23
- index típus, felhasználó által definiált 25
- indexkulcsok
 - oszlop 30
- indexvarázsló 65
- Információs központ 2, 63
- információvezérlő 20
- inkompatibilitások, költöztetési 6
- integrációs eszközök, Vality and Evolutionary Technologies, Inc. 16
- J**
- Java osztálybetöltő 12
- Java, tárolt eljárás írása 12
- JDBC
 - AIX 13
 - HP-UX 13
 - Linux 13
 - Solaris operációs rendszer 13
- JOB STEP 41
- jogosultság azonosító
 - AS/400 40
 - név 39
 - OS/390 40
- K**
- karakterlánc-adat titkosítása 33
- Kerberos 42
- keresés
 - online információ 64, 67
 - szöveg 6
- készítés, DDL 41
- készítés, SQL utasítások 29
- kettős naplózás 34
- Kezdő lépések, telepítés 1
- kezelés, adathalmazok 41
- kézi eszközök 39
- kiadási jegyzetek 58
- kivitel, sémanév 40
- konfigurációs paraméter
 - locklist 32
 - TRACKMOD 35
- könyvek 49, 59
- könyvtár hozzáférés 2
- kötelező mezők
 - tárház 16
- köztes adatbázisrendszer 6
- L**
- lefordított SQL-eljárások 43
- lekérdezés
 - virtuális adatbázis 6
- lekérdezés, elosztott 21
- lekérdezés-fordító 24
- lekérdezés-optimalizáló, Linux 12
- lemez betelt hiba 31
- létrehozás, párhuzamos tároló 37
- Linux
 - JDBC 13
 - nyers I/O 13
 - táblaterületek létrehozása 13
- Linux on S/390 47
- helyreállítás 12
- JDBC 13
- mentés 12
- Linux S/390 gépen, DB2 UDB EEE 12
- LIST 41
- LOAD jogosultság 40
- M**
- megfejtés, karakterlánc-adat 33
- megtekintés
 - online információ 62
- mentés
 - delta 35
 - felosztott képről 34
 - named pipe 35
 - naplók bezárása 30
 - növekményes 35
 - offline 33
 - online 33
 - platformok közötti 43
- mentés, HP-UX és Solaris operációs rendszer 43
- mentési pontok 31
- méretezhetőség, Linux 12
- metaadat-kiolvasó program 20
- metaadat-minták
 - commit.tag 20
 - foreignkey.tag 20
 - primarykey.tag 20
 - primarykeyadditional.tag 20
- metaadatok
 - behozatala 20
 - COMMIT címke 20
 - ideiglenes véglegesítések 20
- metaadatok kicserélése 20
- Microsoft Data Transaction Services 18
- Microsoft OLE DB 18
- Microsoft OLE DB és Data Transaction Services 19
- Microsoft OLE DB szabvány 11
- Microsoft SQL Server adatbázis 4, 21
- Microsoft Transaction Server (MTS) 45
- minta adatbázis 1
- minták
 - Data Warehouse Center 20
 - metaadat- 20
- minták, tárolt eljárások 11
- mirror segédprogram, adatbázis biztonsági mentése 34
- mobil számítástechnika
 - kézi eszközök 39
- módosítás, particiókulcs 27
- módszerek, strukturált adattípusok 23
- mozgóadatok, SQL 16
- MQSeries
 - felhasználó által megadott függvény 10
 - integráció a WebSphere-rel 17
 - Segédvarázsló 10
 - üzenetek 9
 - üzenetsor 18, 19
- MQSeries integráció 10
- MQSeries Segédvarázsló 10
- MTS, Microsoft Transaction Server 45
- MULTIPLY_ALT függvény 36
- N**
- named pipe
 - mentés 35
 - visszaállítás 35
- napló elérési útvonala 31
- naplóarchiválás 30
- naplófájl
 - archiválás 30
 - bezárás biztonsági mentés után 30
 - méretkorlát 31
- net search extender 6
- Net.Data 9
- NetBackup 29
- Netscape böngésző
 - telepítés 63

névtisztítás 16
NEXTVAL kifejezés 36
növekményes mentés 35

NY

nyelvazonosító
könyvek 57
nyilvántartási változó
DB2_BLOCK_ON_LOG_DISK_FULL
DB2_INDEX_2BYTEVARLEN 30
DB2_NEWLOGPATH2 34
nyomkövetés, SQL, Query
Patroller-rel 21

O, Ó

objektum reláció 23
OLAP 16
OLAP integrációs kiszolgáló 15
OLAP starter kit 5, 15, 16
OLE DB 21, 29
OLE DB Segédvarázsló 11
OLE DB szolgáltató 19
online információ
keresés 67
megtekintése 62
online segítség 60
Oracle adatbázis 4, 21
OS/390
felhasználói azonosító 40
jogosultság azonosító 40
segédprogramok 41
séma 40
Vezérlőközpont 41
oszlopok, azonosító 30
oszlopok, indexkulcs 30
osztálybetöltő, Java 12
osztott tükör, adatbázisé 33
osztott-semmi architektúra, Linux 12

Ö, Ő

összefésülés, Trillium 16
összeomlás utáni helyreállítás 34
összetett SQL, dinamikus 24

P

parancs
ARCHIVE LOG 30
ANSAT 26
db2cap 23
DB2UPDV7 43
parancssori címke behozatala 20
párhuzamos feldolgozás, Linux 12
párhuzamos tárolók mérete 37
partíciókulcs módosítása 27
PDF 58
PDF könyvek nyomtatása 58

példaprogramok
HTML 57
platformok közötti 57
Persistent Stored Module 11
pillanatfelvétel, rendszermegfigyelő 22
piros keret a kötelező mezők körül 16
platformok közötti mentés és
visszaállítás 43
primarykey.tag, metaadat-minta 20
primarykeyadditional.tag,
metaadat-minta 20
Process Modeler 15
PTF 45

Q

QMF 3, 22
Query Patroller 4, 21

R

relációs OLAP 16
rendszermegfigyelő 22
REORG, strukturált adattípusok 23
ROUND függvény 36

S

SAP 20
SAP R/3 18
SAP R/3 csatlakozók 18
segédprogram vezérlő utasítások 41
segédprogramok újraindítása
OS/390-on 41
segédprogramok, felhasználó által
megadott azonosító 41
Segédvarázsló
OLE DB 11
Segédvarázsló, MQSeries 10
segítség varázsló 2
séma
AS/400 40
név 39
név behozatala 40
név kivitele 40
OS/390 40
többszörözése 40
séma létrehozása 20
Simple Object Access Protocol (Egyszerű
objektumelérési protokoll, SOAP) 9,
17
skalár függvény
ABS vagy ABSVAL 36
DECRYPT_BIN 33
DECRYPT_CHAR 33
ENCRYPT 33
GETHINT 33
MULTIPLY_ALT 36
ROUND 36

SmartGuide
varázsló 2
SmartGuide-ok
varázslók 64
snapshot segédprogram, adatbázis
biztonsági mentése 34
SOAP, Simple Object Access Protocol
(Egyszerű objektumelérési
protokoll) 9, 17
Software Developer's Kit 6
Solaris operációs rendszer 44
adatbázis mentése 43
adatbázis visszaállítása 43
többszörözés 26
Solaris operációs rendszer, 64 bites
támogatás 32
Solaris operációs rendszer, DB2
Connect 47
sorozat-objektum 36
Spatial Extender 5
SQL Assist 29
SQL nyomkövetés Query
Patroller-rel 21
SQL procedure language 11
SQL továbbfejlesztések 16
SQL utasítások 24
dinamikus 24
MQSeries 10
SQL Assist 29
SQL-eljárás
becenév 21
SQL-eljárások
lefordított 43
SQL-függvény 24
karakterlánc-adat 33
SQL-lekérdezések, DBMS 21
SQL-törzsű függvények 24
SQL-változók 24
standby segédprogram, adatbázis
biztonsági mentése 34
Star Schema Builder 15
Stored Procedure Builder 10
MQSeries Segédvarázsló 10
strukturált adattípus 23
strukturált adattípusok átalakítása 23
Sybase adatbázis 4, 21
SYSIBM séma
függvények
ABS vagy ABSVAL 36
MULTIPLY_ALT 36
ROUND 36
Sysplex 45

SZ

szatelit

- DB2 Universal Database Personal Edition 43
- DB2 Universal DatabaseWorkgroup Edition 43

szövegkereső rendszer 5

T

tábla létrehozása varázsló 65

tábla, ideiglenes 23

táblafüggvény létrehozása varázsló 11

táblafüggvény-varázsló 11

táblaterület

- átnevezése 31
- DB2 UDB for Linux 13

táblaterület létrehozása varázsló 65

tárház

- adatáruházak 15
- céltáblák 16
- címtisztítás 16
- DataGuide 20
- DB2 nézet 19
- DB2 OLE DB táblafüggvény 19
- DB2 táblafüggvény 19
- DB2 Warehouse Manager Connectors 18
- DB2 XML Extender Data Access Definition (DAD) fájl 19
- gyorsindító 1
- i2 betöltési lépés 18
- i2 TradeMatrix BPI 18
- IBM ERwin MetaData Extract Program 20
- ideiglenes véglegesítések 20
- információvezérlő 20
- központ 15
- metaadatok 20
- Microsoft OLE DB és Data Transaction Services (DTS) 19
- MQSeries üzenetsor 19
- névtisztítás 16
- piros keret a kötelező mezők körül 16
- Process Modeler 15
- sémamodellező 15
- Trillium 16
- webes adatfolyamok 18
- XML dokumentumok 19
- XML objektumok 20

tárház metaadatai 20

tárolt eljárások

- beágyazott 11
- felhasználói azonosító 40
- hívása 11

tárolt eljárások (*Folytatás*)

- Java 12
- jogosultság azonosító 40
- készítése 10
- minták 11
- séma 40
- SQL 11
- Visual Basic 11

távoli fájlok 25

távoli számítástechnika 39

telepítés

- gyorsindító 1
- Kezdő lépések 1
- Netscape böngésző 63

teljesítmény

- adatbázis előregörgető helyreállítása 34
- DMS eszköztárolók 37
- előolvasók 37
- összeomlás utáni helyreállítás 34

teljesítmény-konfigurációs varázsló 65

TEMPLATE 41

termékek, új 3

típusos tábla 25

títkosítás, karakterlánc-adat 33

Tivoli Space Manager (TSM) 44

Több COM+ összetevő 45

több gépen történő frissítések 46

több ügynök

- adatbázis előregörgető helyreállítása 34
- összeomlás utáni helyreállítás 34

többhelyes frissítés konfigurálása varázsló 46, 65

többszörözés

- DataPropagator 25
- felhasználói azonosító 40
- séma 40
- Solaris operációs rendszer 26

TRACKMOD konfigurációs

paraméter 35

trigger

- SQL 24
- típusos tábla 25

Trillium

- címtisztítás 16
- demográfiai növelés 16
- egyezés 16
- névtisztítás 16
- összefűsülés 16

TSM, Tivoli Space Manager 44

U, Ú

újraindítás, OS/390 segédprogramok 41

Unicode szabvány,

továbbfejlesztések 33

USE OF TABLESPACE jogosultság 41

utasításszint elszigetelése 36

útmutató

üzleti intelligencia 17

utolsó pillanatban beérkezett

információ 58

Ü, Ú

ügynök, több 34

üzleti folyamat intelligenciája (BPI)

modell 18

üzleti intelligencia

bemutató 2, 15

V

Vality and Evolutionary Technologies, Inc. 16

változó, SQL 24

varázsló

- adatbázis visszaállítása 66
- DB2 nézet 19
- DB2 táblafüggvény 19
- MQSeries Segéd- 10
- MQSeries üzenetsor 19
- OLE DB Segéd- 11
- verzió 7 tervezés 2

varázslók

- adatbázis biztonsági mentése 65
- adatbázis felvétele 65, 66
- adatbázis létrehozása 65
- feladatok elvégzése 64
- index 65
- tábla létrehozása 65
- táblaterület létrehozása 65
- teljesítmény-konfiguráció 65
- többhelyes frissítés konfigurálása 65

véleménynyilvánítás 2

vezérlő utasítás, SQL 24

Vezérlőközpont 15

Vezérlőközpont, OS/390 41

virtuális adatbázis 6

visszaállítás varázsló 66

visszaállítás, HP-UX és Solaris

operációs rendszer 43

visszaállítás, named pipe 35

visszagörgetés mentési pontok

segítségével 31

visszajelzés az IBM felé 2

Visual Basic tárolt eljárások 11

Visual C++ 42

Visual Studio 42

Visual Warehouse, átállítás 7

W

Warehouse

 Manager 3

web starter kit, DB2 Connect 46

web-szolgáltatások 9

webes adatfolyamok 18

webes csatlakozók, adatraktár 19

webes forgalmú adatok, csatlakozók 19

Websphere Commerce adatok,
 csatlakozók 19

Websphere futtató környezet 9

WebSphere integrációja az
 MQSeries-zel 17

WebSphere Site Analyzer (WSA) 20

Windows

 felhasználói azonosító 42

 Visual C++ 42

 Windows 2000 42

Windows 2000 42

Windows, QMF for 22

Workgroup Edition

 UNIX 5

WSA, IBM WebSphere Site
 Analyzer 19

WSA, WebSphere Site Analyzer 20

X

XML dokumentumok, MQSeries
 várakozási sor 19

XML kiterjesztők 9

XML objektumok, CWM

 behozatala 20

 kivitel 20

XML, DB2 Text Information
 Extender 5

Z

zárlista-korlát 32

zárolási terület 45

Kapcsolatfelvétel az IBM-mel

Ha technikai problémái merülnének fel, kérjük, olvassa el a *Hibaelhárítási útmutatót* és hajtsa végre az ott javasolt műveleteket, mielőtt a DB2 vevőtámogatáshoz fordulna! Ez az útmutató olyan adatok keresésére hívja fel a figyelmet, amelyekkel megkönnyítheti a DB2 vevőtámogatás számára a segítségnyújtást.

Ha információt szeretne kapni, vagy bármely DB2 Universal Database terméket meg szeretné rendelni, forduljon az IBM helyi képviselőjéhez, illetve keresse meg bármely jogosult IBM viszonteladót!

Ha az Egyesült Államokban él, hívja a következő számok egyikét:

- 1-800-237-5511 a vevőtámogatással kapcsolatban
- 1-888-426-4343 a a rendelkezésre álló szolgáltatásokkal kapcsolatban

Termékismertető

Ha az Egyesült Államokban él, hívja a következő számok egyikét:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) vagy 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672) termékek megrendelésével vagy általános információk megszerzésével kapcsolatban
- 1-800-879-2755 kiadványok megrendelésével kapcsolatban

<http://www.ibm.com/software/data/>

A DB2 oldalak a Világhálón (WWW) aktuális DB2 információkat közölnek, például híreket, termékleírásokat, oktatási programokat stb.

<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>

A DB2 termék- és technikai könyvtár gyakori kérdéseket, javításokat, könyveket és friss DB2 technikai információkat tesz közzé.

Megjegyzés: Ezek az információk valószínűleg csak angol nyelven érhetők el.

<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>

A nemzetközi kiadványok megrendelésével foglalkozó hálólhely a könyvek megrendelésével kapcsolatos információkat nyújt.

<http://www.ibm.com/education/certify/>

Az IBM hálólhelyén található professzionális képzési program képzéssel kapcsolatos információt nyújt számos IBM termékről, beleértve a DB2-t is.

<ftp://software.ibm.com>

Jelentkezzen be anonymous néven! A `/ps/products/db2` alkönyvtárban bemutatókat, javításokat, információkat, valamint eszközöket találhat a DB2-vel és más termékekkel kapcsolatban.

comp.databases.ibm-db2, bit.listserv.db2-l

Ezekben az Internetes hírcsoportokban tárgyalhatják meg a felhasználók a DB2 termékekkel kapcsolatos tapasztalataikat.

A Compuserve-en: GO IBMDB2

Ezzel a paranccsal érhető el az IBM DB2 család fórumai. Minden DB2 termék támogatása ezeken a fórumokon keresztül történik.

Az IBM szoftvertámogatási kézikönyv A függelékében található információkat arra vonatkozóan, hogy miként léphet kapcsolatba az IBM-mel az Egyesült Államokon kívül. Ezt a dokumentumot a <http://www.ibm.com/support/> hálóloldalon érheti el, ha itt az IBM Software Support Handbook csatolást választja.

Megjegyzés: Egyes országokban az IBM által felhatalmazott forgalmazónak a forgalmazókat támogató szervezettel kell kapcsolatba lépnie, nem pedig az IBM támogatási központtal.



Nyomtatva Dániában

SC22-5272-01

