

IBM DB2 Universal Database



Какво ново

Версия 7

IBM DB2 Universal Database



Какво ново

Версия 7

Преди да използвате тази информация и продукта, за който тя се отнася, задължително прочетете общата информация със заглавие Приложение В, “Забележки” на страница 55.

Този документ съдържа информация, която е собственост на IBM. Той се предоставя съгласно лицензно споразумение и е защитен от закона за авторските права. Информацията в тази публикация не включва никакви гаранции за продукта и нито едно направено в ръководството твърдение не трябва да се тълкува като някаква гаранция.

Може да поръчате тези ръководства чрез представителството или офиса на IBM във вашата страна или като позвъните на телефон 1-800-879-2755 в САЩ или на телефон 1-800-IBM-4YOU в Канада.

Когато изпращате информация до IBM, вие предоставяте на IBM правото да ползва или разпространява тази информация по всякакъв начин, който фирмата счита за подходящ, без това да води до никакви задължения към вас.

Съдържание

Добре дошли в DB2 Universal Database

Версия 7 v

За кого е предназначена тази книга vi

Как е структурирана тази книга vi

Глава 1. Въведение във Версия 7 1

Улеснено използване 1

Стартови панели 1

Първи стъпки 2

Бърз преглед 2

Център за информация 2

Подобрения на Помощника 2

Информационна обратна връзка 3

Нови продукти и пакети 3

DB2Warehouse Manager 3

QMF за Windows 4

DB2 Query Patroller 4

DB2 релационно свързване 4

Workgroup Edition за UNIX 5

DB2OLAP пакет за стартиране 5

DB2 Spatial Extender 5

DB2 Net Search Extender 6

Клиент за разработка на програми 6

Мигриране към Версия 7 6

Мигриране от Visual Warehouse Version 3.1

или Visual Warehouse Version 5.2 7

Глава 2. Подобрения за електронен бизнес 9

Поддръжка на XML Extender 9

Подобрения Net.Data 9

Запомнени процедури 9

Създател на запомнени процедури 10

Поддръжка на вложени запомнени

процедури 10

Процедурен език SQL 10

Запомнени процедури Visual Basic 10

Извикване на запомнена процедура 10

Примери за запомнени процедури 11

Java Stored Procedure Class Loader 11

Глава 3. Подобрения за Business Intelligence 13

Data Warehouse Център 13

Създател на схема Звезда 13

Process Modeler 13

OLAP възможности 14

OLAP пакет за стартиране 14

Релационни OLAP възможности 14

Самоучител за Business Intelligence 14

Обмен на метаданни 14

Хетерогенни разпределени заявки 15

Query Patroller 15

QMF 15

Глобално моментно изображение 16

Конвертиране на ODBC (динамичен SQL) в

статичен SQL 16

Поддръжка на временни таблици 16

Релационни характеристики на обекти 17

Структурни типове 17

Функции за трансформиране 17

Функции с SQL тяло 17

Типови таблици 18

Дефинирани от потребителя типове разширени

индекси 18

Репликация 18

Data Links 18

Capture и Apply 19

Глава 4. Подобрения при управлението на данните 21

DB2 Data Links Мениджър 21

Собствена OLE DB поддръжка 21

SQL Assist 21

Затваряне на журнал след архивиране 22

Поддръжка на архивирането на журнала при

поискване 22

Поддръжка на идентификационна колона 22

Поддръжка на външен savepoint 22

Увеличение на ограничението за журнала до

32GB 22

Преименуване на пространство за таблици 23

Глава 5. Подобрения на фамилията DB2 25

Мобилна работа с компютър 25

Satellite Edition 25

DB2 Everywhere 25

Поддръжка на потребителски идентификатор с

повече от 8 символа 26

Сървъри с версия, по-ранна от Версия 7 26

Репликация	27
OS/390	27
OS/400	27
Импортиране и експортиране	27
Запомнени процедури	27
64-битово адресно пространство	27
Права LOAD	28
Права USE OF TABLESPACE	28
Опции BIND	28
OS/390 в Центъра за управление	28
Generate DDL	28
Помощни програми в OS/390	29
DB2 Connect	29
Поддръжка на стек DCL SNA	30
XA Концентратор	30
Подобрения на многосайтовото обновяване	30
32-битови Windows операционни системи	30
Windows 2000	31
Разработка на програми на Visual C++	31
Интегриране на Visual Studio	31

Приложение А. Използване на DB2	
Библиотека	33
DB2 PDF Файлове и отпечатани книги	33
DB2 Информация	33
Отпечатване на PDF книгите	44
Поръчване на отпечатани книги	45
DB2 Подръчна документация	47
Достъп до електронната помощ	47
Преглеждане на подръчна информация	48
Използване на DB2 Помощници	51
Настройване на сървър за документи	52
Търсене на подръчна информация	53
Приложение В. Забележки	55
Търговски марки	57
Индекс	59
Свързване с IBM	61
Информация за продукти	61

Добре дошли в DB2 Universal Database Версия 7

Софтуерът за управление на бази данни се е превърнал в ядрото на електронната обработка на информацията в предприятието. Във времето, когато фирмите навлизат във века на Интернет комуникациите, базите данни трябва да могат да съхраняват и обработват огромни мултимедийни файлове, да управляват непрекъснато нарастващите обеми на информацията, да се справят с невероятно нарасналия брой потребители, да предлагат все по-добра производителност и да поддържат и следващото поколение приложни програми. С виртуално неограничената си възможност за настройване, с мултимедийната си разширяемост, с водещите си показатели по отношение на производителност и надеждност и с независимостта си по отношение на платформите DB2 Universal Database има водеща роля в тази еволюция.

DB2 Universal Database е първата мултимедийна, Web ориентирана система за управление на релационни бази данни, достатъчно мощна, за да удовлетвори изискванията на големите корпорации и достатъчно гъвкава, за да обслужва средните и малките фирми. С DB2 Universal Database Версия 7, IBM продължава своята роля на новатор сред създателите на бази данни по отношение на:

- **Електронния бизнес**

DB2 Universal Database е в основата на приложенията за електронен бизнес в сферите с най-високи изисквания – електронната търговия, планирането на ресурсите на предприятието, управлението на взаимодействията с клиентите, управлението на веригата на доставките, самообслужването в Web и бизнес разузнаването. Това е една мощна промишлена база данни с възможността за настройка, която може да стои бъде основата в управлението на данните, позволяваща ви да развиете своя електронен бизнес.

- **Business Intelligence**

DB2 Universal Database означава използването на свойствата на информацията за вземането на по-добри бизнес решения. Тук става дума за достъп до информацията, за анализ на информацията, за решения, които ви помагат да управлявате разходите си, да откривате нови възможности, да разширявате пазарния си дял и да увеличавате лоялността на клиента.

- **Управление на данните**

DB2 Universal Database управлението на данните е нещо повече от простото изпращане на заявки и стартирането на програми. Тук става дума за това къде да се съхранява информацията, за да има бърз достъп до нея, как да се защитава информацията срещу загуба, как да се

администрират базите данни с цел оптимална производителност при вашия хардуер и набор от програми.

- **DB2 фамилия**

DB2 Universal Database продължава да отговаря на изискванията на днешните хетерогенни компютърни среди. Тук става дума за отворени решения, които имат достъп до данни и могат да интегрират данни от множество географски разделени източници на различни платформи.

Универсална база данни е име с претенции. То предполага наличието на продукт, който е проектиран да може да бъде използван за множество цели в множество различни среди и това име създава добра представа за DB2 Universal Database. Всяка нова версия на DB2 Universal Database се изгражда на базата на здравите основи, поставени от предишните версии. В тази книга са описани новите функции на DB2 и разширенията, които се доставят с DB2 Universal Database Версия 7.

За кого е предназначена тази книга

Тази книга е предназначена за притежатели на DB2, които надстройват или планират надстройване на някой от следните продукти:

- DB2 Версия 2 или Database Server Версия 4.
- DB2 Universal Database Версия 5 или Версия 6
- DB2 Enterprise – Extended Edition Версия 5 или Версия 6
- DDCS Версия 2 или DB2 Connect Версия 5 или Версия 6
- Visual Warehouse Версия 3 или Версия 5

Ако работите с DB2 Universal Database или DB2 Connect за първи път, трябва да започнете с прочитането на книгата *Бърз старт* за вашата операционна система, за да получите основна информация за DB2.

Как е структурирана тази книга

Тази книга започва с преглед на някои от основните подобрения в DB2 за Версия 7 и след това описва тези нови възможности.

Глава 1, Въведение във Версия 7 описва основните DB2 разширения, които се доставят с DB2 Universal Database Версия 7, например като поддръжка на допълнителни платформи за съществуващи продукти; описана е и поддръжката на процеса на миграция, която ви позволява да мигрирате от по-ранни версии на DB2 към версия Версия 7.

Глава 2, Подобрения за електронен бизнес описва разширените възможности за изграждане и управление на програми за електронен бизнес, които

използват съществуващи данни и ви помагат да превърнете своя бизнес в електронен бизнес.

Глава 3, Подобрения за Business Intelligence описва как възможностите за копиране, консолидиране или анализиране на оперативните данни са усъвършенствани така, че да спомогнат за вземането на по-добри бизнес решения, които често могат да ви предоставят предимство пред конкуренцията.

Глава 4, Подобрения при управлението на данните описва новостите по отношение на функциите и производителността на DB2.

Глава 5, Подобрения на фамилията DB2 описва как DB2 продължава да разширява поддръжката си за потребители като се започне от остарелите платформи и се стигне до най-новите поколения устройства.

Приложение А, Използване на DB2 Библиотека описва библиотеките на DB2, включително книгите и електронната помощ.

Приложение В, Забележки – съдържа бележки и информация за търговските марки.

Глава 1. Въведение във Версия 7

Този раздел съдържа общата информация за подобренията в последните версии на DB2 Universal Database, включително DB2 поддръжката на мигриране от предишни версии на продукта към Версия 7.

Улеснено използване

Този раздел описва някои от подобренията на Версия 7, които правят DB2 Universal Database още по-лесна за използване.

Стартови панели

DB2 Universal Database предоставя старт панели, които да ви помагат в някои DB2 задачи.

Старт панел за инсталиране

Когато поставите компакт диска с DB2 Universal Database Версия 7 в устройството, вече не се появява автоматично екранът на програмата за настройка на DB2. Вместо това се активира старт панелът на DB2. Старт панелът на DB2 ви предоставя следните възможности:

- Последни бележки
- Изисквания за инсталиране
- Бърз преглед
- Инсталиране
- Изход

От старт панела на DB2 имате достъп до необходимата информация от компакт диска, преди да започнете инсталирането на DB2.

Старт панел Warehouse

Когато за първи път отворите Data Warehouse Center, се отваря и старт панелът Warehouse Launchpad. Този старт панел улеснява задачата по попълването на warehouse, като ви превежда през съответните задачи. Можете да използвате старт панела винаги, когато когато създавате warehouse обекти, като го изберете от менюто на Data Warehouse Center.

Първи стъпки

Във Версия 7 помагалото Първи стъпки, което се използва за създаването и преглеждането на ПРИМЕРНА база данни на DB2 сървър, е разширено така, че да предлага и използването на клиент. На клиента имате възможността да се свържете към ПРИМЕРНА база данни (като използвате Асистента за конфигуриране на клиент) или да създадете ПРИМЕРНА база данни на отдалечен DB2 сървър.

Можете да създавате и примерни бази данни за warehousing и активна аналитична обработка (OLAP). Тези бази данни ще ви бъдат необходими за ръководството Business Intelligence (вижте “Самоучител за Business Intelligence” на страница 14).

Тъй като Първи стъпки е Java програма, тя може да се използва на всички операционни системи, поддържани от DB2, ако на работната станция е инсталирана съответната версия на Java Run-Time Environment (JRE). Повече информация потърсете в съответното ръководство за DB2 Universal Database *Бърз старт* за вашата операционна система.

Бърз преглед

Бърз преглед за DB2 Universal Database е презентация от високо ниво, която за кратко време (20–25 минути) ви запознава с промените, възможностите, предимствата, характеристиките и източниците за информация, свързани с DB2 Universal Database. Специално ударение е поставено върху електронния бизнес, бизнес разузнаването (BI) и управлението на информацията. Възможностите за придвижване в Бързия преглед са гъвкави, като по този начин ви се предоставя контрол върху начина, по който се обучавате.

Център за информация

Центърът за информация, до който имате достъп, като изберете Помощ—> Център за информация от Центъра за управление, сега е по-лесен за използване. В Центъра за информация можете да прегледате информацията по предмет и по категория. Центърът за информация сега съдържа връзка за търсене в цялата DB2 библиотека.

Подобрения на Помощника

Всички помощници (наричани SmartGuides в предишните версии) имат нов вид с Таблица на съдържанието от лявата страна. Можете да промените размера на Таблицата на съдържанието така – да я увеличите така, че да се изобрази целият текст, или да я скриете напълно. (Някои помощници съдържат страница Информация, която представя помощника и страница Обобщение, която обобщава въведената информация).

Помощта или инструкциите могат да се намерят на всяка страница на помощника в менюто за помощ на всяко поле или орган за управление или във връзките, които са означени като подчертан текст. Съществува и възможността *Съвети*.

Информационна обратна връзка

Когато имате някакво мнение по отношение на информацията, която четете, вече можете да го изпратите директно до групата, която се занимава с разработването на DB2 Universal Database team.

Във всеки HTML DB2 документ (книгите или електронната помощ) можете да щракнете връзката Feedback, която се намира в горния фрейм на вашия браузър. Тази връзка ви отвежда в бланка в World Wide Web, в която можете да попълните мнение по отношение на документацията на DB2 Universal Database.

Забележка: В групата, която работи върху DB2 Universal Database ще прочетат всички мнения, но не могат да ви отговорят пряко. За достъп до Отделите за поддръжка и обслужване на клиентите използвайте обичайните канали.

Нови продукти и пакети

Този раздел съдържа информация за продукти и пакети, които са били добавени към фамилията DB2 или са били променени във Версия 7.

DB2Warehouse Manager

Това ново предложение съчетава в едно средствата за създаване, управление и достъп до DB2 data warehouses. DB2 Warehouse Manager опростява и ускорява създаването, разработката и внедряването на warehouse. Така на информационния център се предоставя контрола върху управлението на заявките, анализирането на разходите, управлението на ресурсите и следенето на заетостта. Това спомага да се удовлетворят потребителските изисквания за намиране на, достъп до и разбиране на информацията. Осигуряват се гъвкави инструменти и техники за изграждане, управление и достъп до warehouse. Също така се удовлетворяват и най-често срещаните изисквания на предприятията, независимо от размера им.

DB2 Warehouse Manager допълва основните warehouse и аналитични функции в DB2 Universal Database, като осигурява:

- Допълнителна преносимост агенти, разположени съвместно в базата данни. Warehouse агентите управляват потока на данните между warehouse източници и warehouse приемници.

- Допълнителни трансформации, включително изтриване на данни, опорни таблици, генериране на ключове и други, като се използват Java запомнени процедури и дефинирани от потребителя функции.
- Интегриран каталог с бизнес информация, който да подпомага крайните потребители със съответна информация, която те могат да използват при взимането на решения.
- Усъвършенствано управление на заявките и разпределението на натоварването.
- Отчитане на заявките, което задоволява обичайните изисквания на повечето предприятия.

Предложеното се отнася само за DB2 Universal Database Enterprise Edition и Enterprise – Extended Edition.

QMF за Windows

QMF за Windows е включено към DB2 Warehouse Manager. Осигурява многофункционално средство за създаване на бизнес отчети, за предоставяне на достъп до данните, за защита на ресурсите на сървъра, за разработка на стабилни приложения и за осъществяване на собствено свързване за всички платформи за DB2 работни станции.

QMF за Windows осигурява собствена поддръжка за връзките TCP/IP за Версия 5 или следваща. Архитектурно се комбинира с DB2 при използването на Distributed Relational Database Architecture – DRDA (разпределена архитектура на релационна база данни). Поддръжката за хетерогенна среда бази данни се осигурява посредством DB2 DataJoiner, който позволява на потребителите възможност за достъп до работни станции за бази данни на други потребители и за нерелационни бази данни. Вижте “QMF” на страница 15 за повече информация за Версия 7.

DB2 Query Patroller

Query Patroller за DB2 Universal Database сега съществува и за Enterprise Edition и освен за 32-битовите Windows, AIX и Solaris операционни системи осигурява поддръжка и за HP-UX и NUMA-Q. Това ви дава възможност да управлявате и планирате заявки за бизнес анализ и по-пълно да оползотворявате ресурсите, които съществуват на тези DB2 сървъри. Вижте “Query Patroller” на страница 15 за други подобрения във Версия 7.

DB2 Query Patroller сега е част от Warehouse Manager.

DB2 релационно свързване

DB2 Relational Connect разширява възможностите за разпределени заявки, които съществуват в DB2 Universal Database, като дава възможност на потребителите да осъществяват достъп до информация, записана в бази данни Oracle. Тази възможност може да се използва в комбинация с вградените

възможности за работа с разпределени заявки, за да се формулират заявки към бази данни DB2, Oracle и OLE DB. Също така може да се използва и с Data Warehouse Center, за да се ускори работата при избиране от Oracle източници за зареждане на DB2 data warehouse (вижте “Собствена OLE DB поддръжка” на страница 21).

Една DB2 Universal Database система, която е била конфигурирана като обединена система и на която е инсталиран продуктът DB2 Relational Connect, може с една заявка да се обръща към множество бази данни на фамилията DB2 и на Oracle. Обединената система е система за управление на бази данни (DBMS), която поддържа приложения и потребители, които подават SQL оператори, като в един оператор има обръщение към две или повече системи за управление на бази данни или бази данни. За допълнителна информация за концепциите на системата обединени бази данни вижте *Ръководство за администриране: Планиране* .

DB2 Relational Connect се поддържа в DB2 Universal Database Enterprise Edition или DB2 Universal Database Enterprise – Extended Edition за 32-битови Windows операционни системи или AIX системи.

Workgroup Edition за UNIX

Във Версия 7 Workgroup Edition на DB2 съществува за всички DB2 поддръжани платформи на базата на UNIX (с изключение на NUMA-Q).

DB2OLAP пакет за стартиране

DB2 Universal Database включва DB2 OLAP Пакет за стартиране, който функционално е базиран на DB2 OLAP сървър Версия 7. Пакетът за стартиране на DB2 OLAP сървър позволява на потребителите на DB2 Universal Database използват и прилагат online аналитичните възможности, преди да се сдобият с пълния пакет DB2 OLAP сървър за по-сложни анализи или за разпространение в по-големи групи потребители. Програмите, разработени с Пакета за стартиране на DB2 OLAP, могат да продължат да се използват и разширяват и след придобиването на пълния продукт. DB2 Пакетът за стартиране OLAP и DB2 OLAP сървърът са на базата на Essbase, водещата на пазара OLAP технология на Hyperion Solutions. За допълнителна информация вижте “OLAP възможности” на страница 14.

DB2 Spatial Extender

Хост на DB2 Spatial Extender сега може директно да бъде DB2 Universal Database. Така се улеснява включването в бизнес анализите на пространствени атрибути, например разстояние или време за пътуване. Тази интеграция дава възможност на пространствената информация да се възползва от предимствата на производителността, които съществуват за системите за управление на базите данни (DBMS). DB2 Spatial Extender отговаря на стандартите OpenGIS Consortium (OGS) и ISO за съхранение, индексирание и

търсене в пространствена информация. За допълнителна информация вижте *Spatial разширители – ръководство за потребителя и справочник*.

DB2 Net Search Extender

DB2 Universal Database Net Search Extender предоставя високо производителен метод за търсене в текст, записан в DB2 бази данни. Този начин на търсене може да бъде особено добър за Интернет програми, където производителността е важен фактор.

Net Search Extender може да направи по-мощно извличането на текст в програми Net.Data, Java и CLI. Възможностите на продукта ви позволяват да записвате в бази данни неструктурирани текстови документи с размер до 2 гигабайта. Предлага на разработчиците на програми един бърз, гъвкав и интелигентен метод за търсене в такива документи.

Клиент за разработка на програми

Средствата за разработка на софтуер сега се наричат Клиент за разработка на DB2 приложения.

Мигриране към Версия 7

DB2 поддържа мигриране, за да ви позволи да конвертирате по-стари DB2 бази данни и потребителски модели във формат, който може да се използва от DB2 Universal Database Версия 7. По-долу са изброени версиите на DB2, които се поддържат от DB2 Universal Database Версия 7 процеса на мигриране на бази данни:

Мигриране към DB2 Universal Database Версия 7

- DB2 за AIX Версия 5.x и Версия 6
- DB2 за HP-UX Версия 5.x и Версия 6
- DB2 за OS/2 Версия 5.x и Версия 6
- DB2 за Solaris Версия 5.x и Версия 6
- DB2 за Windows NT Версия 5.x и Версия 6
- DB2 за NUMA-Q Версия 6
- DB2 за Linux Версия 6

Мигриране към DB2 Enterprise – Extended Edition Версия 7

- DB2 за AIX Версия 5.x и Версия 6
- DB2 за HP-UX Версия 6
- DB2 за Solaris Версия 5.x и Версия 6
- DB2 за Windows NT Версия 5.x и Версия 6
- DB2 Enterprise – Extended Edition за AIX Версия 5.x и Версия 6
- DB2 Enterprise – Extended Edition за Solaris Версия 5.x и Версия 6

- DB2 Enterprise – Extended Edition за Windows NT Версия 5.x и Версия 6
- DB2 за NUMA-Q Версия 6

Забележка: DB2 миграцията не поддържа мигриране между операционните системи. Можете да извършите мигриране само от предишна версия на DB2 на една операционна система към DB2 Версия 7 на същата операционна система. Например, ако работният сървър на бази данни е DB2 за Windows NT Версия 6.1, може да мигрирате само към DB2 за Windows NT Версия 7.

В зависимост от вашата платформа е възможно да съществуват някои задачи, които трябва да се изпълнят преди или след инсталирането, за да можете да осъществите успешно мигриране към Версия 7 формат. За допълнителна информация за мигрирането на DB2 Версия 7 се обърнете към ръководствата *Бърз старт* за вашата платформа.

Мигриране от Visual Warehouse Version 3.1 или Visual Warehouse Version 5.2

Функцията, осигурена от продукта Visual Warehouse е интегрирана в DB2 Universal Database и DB2 Warehouse Manager. Достъпът до тази функция в DB2 Universal Database се осъществява посредством Data Warehouse Center. Информация за мигрирането потърсете в *DB2 за Windows Бърз старт*.

Глава 2. Подобрения за електронен бизнес

Зад всяка значима програма за електронен бизнес стои база данни и надеждността на тази база данни и на свързаните с нея компоненти ще определят успеха на вашия бизнес. С помощта на DB2 Universal Database електронният бизнес представлява електронната обработка на данните в предприятието, трансформирана през мощта на Интернет.

Поддръжка на XML Extender

DB2 сега ви позволява да записвате документи eXtended Markup Language (XML) като нов тип данни в колона. Освен това имате възможността да разделите и запишете XML на съставните части като колони в множество таблици. И двата случая, с цел бързо извличане, могат да се дефинират индекси върху елемента или атрибута на XML документа. Освен това за XML колоната или декомпозираните нейни части може да се дефинира търсене в текст или търсене в раздел, като се използват текстови разширители. Също така от вашите съществуващи DB2 таблици можете да образувате XML документ за обмен на данни между отделни бизнеси. Net.Data и XML Extender могат да се използват, за да се генерират XML документи от DB2 и те да се разпространяват между клиентите за преглеждане с браузър.

Подобрения Net.Data

Net.Data, която свързва Web програми с DB2, сега има вградено използване на XML. Това ви позволява да генерирате XML етикети като изход от макроса Net.Data вместо ръчно да въвеждате тези етикети. Също така можете да изберете XML лист със стилове – style sheet (XSL) да се използва за форматиране и изобразяване на генерирания резултат. Повече информация потърсете в документацията *DB2 Connect* за вашата операционна система.

Запомнени процедури

Производителността на програмите може да се подобри с помощта на тези усъвършенствания на възможностите за използване на запомнени процедури в DB2 Universal Database.

Създател на запомнени процедури

Създателят на запомнени процедури е подобрен, за да се опрости процесът на създаването на запомнените процедура и да се улесни трасирането на грешките в тях и внедряването им във вашето предприятие:

- Сега се поддържат клиенти AIX и Solaris.
- Създателят на запомнени процедури може да се стартира от Центъра за управление.
- Java запомнени процедури могат да се създават на DB2 за OS/390.
- Поддръжката на процедурния език SQL съществува в цялата фамилия DB2. За допълнителна информация вижте “Процедурен език SQL.”

Повече информация за Създателят на запомнени процедури потърсете в *Електронната помощ*.

Поддръжка на вложени запомнени процедури

DB2 сега предлага поддръжка за вложени запомнени процедури, която не само опростява мигрирането на програми от други производители на бази данни, но също така позволява на създателите на програми да използват запомнените процедури по един по-ефективен начин. За допълнителна информация вижте *Ръководство за разработка на приложения*.

Процедурен език SQL

Поддръжката на процедурния език SQL сега съществува за DB2 в Windows, OS/2 и UNIX, в допълнение на DB2 Universal Database за OS/390 и AS/400. Поддържа се създаването на DB2 запомнени процедури, които използват SQL по начин, съответстващ на дефиницията на Persistent Stored Module в стандарта ANSI SQL99. Повече информация потърсете в *Ръководство за разработка на приложения* и *Ръководство за създаване на приложения*.

Запомнени процедури Visual Basic

DB2 Universal Database сега ви позволява да пишете Visual Basic OLE запомнени процедури за автоматизиране и да ги внедрявате на DB2 сървър за 32-битова операционна система. Можете да определите OLE като език за създаване на запомнената процедура и да я извиквате от програма-клиент, написана на който и да е от езиците, поддържани от DB2. Вижте “Собствена OLE DB поддръжка” на страница 21 за повече информация за поддръжката на OLE в DB2.

Извикване на запомнена процедура

Запомнените процедури сега могат да се извикват от Процесора за обработка на команди, като се използва командата CALL. За допълнителна информация вижте *SQL Справочник, част 1*.

Примери за запомнени процедури

В Клиента за разработка на програми можете да намерите обогатен набор от примери за запомнени процедури. Примерите са написани, като е използвано вграждане на SQL в C/C++, CLI в C, JDBC в Java и SQL процедури. Демонстрирана е възможността на клиентските програми на един език да извикват запомнена процедура, написана на друг език. Отделните файловете източници за оператори CREATE PROCEDURE, клиентски програми, запомнени процедури и оператори DROP PROCEDURE улесняват копирането и модифицирането на примерния код и създаването на ваши собствени запомнени процедури.

Java Stored Procedure Class Loader

С помощта на Java class loader DB2 Universal Database ви позволява да подобрите производителността на вашите Java запомнени процедури и да увеличите използваемостта на вашите сървъри. Java class loader ви дава възможност да извършвате online замяна на класовете Java запомнени процедури. Когато подадете оператора CALL SQLJ.REFRESH_CLASSES(), DB2 продължава да работи, а Java Virtual Machine (JVM) остава заредена в паметта, готова да изпълни обновените класове запомнените процедури. Запомнените процедури могат да използват новите класове, без да е нужно да се спира мениджъра на базата данни. За допълнителна информация вижте *Ръководство за разработка на приложения*.

Глава 3. Подобрения за Business Intelligence

DB2 Universal Database съдържа вградени основи за създаването, попълването, съхранението и поддържането на data warehouses и OLAP кубове. DB2 Warehouse Manager разширява тези основни функции с по-добри възможности за настройка, управление и предоставяне на достъп.

Data Warehouse Център

Мощта на Visual Warehouse и простотата на DB2 Control Center са съчетани в нов общ потребителски интерфейс за потребителите на Business Intelligence. Можете да използвате Data Warehouse Център, за да регистрирате и осъществявате достъп до източници на данни, да дефинирате стъпала за извличане на данни и за трансформиране, да попълвате data warehouses, да автоматизирате и следите процесите на управление на warehouse и да управлявате и обменяте метаданни. Старт панелът Warehouse улеснява задачата за попълването на warehouse, като ви превежда през необходимите задачи. Центърът Data Warehouse поддържа опции за пълно опресняване и за обновяване на данните, включително и използването на силата на вградените функции на IBM за репликация на данните. Интегрираните възможности на SQL Assist (вижте “SQL Assist” на страница 21) помагат на потребителите да дефинират повече от 100 трансформации, като използват богатите възможности на SQL в DB2. Потребителите могат да създават и свои процедури за трансформация с помощта на Създателя на запомнени процедури (вижте “Създател на запомнени процедури” на страница 10).

Повече информация потърсете в *Data Warehouse Център Ръководство за администриране* и *Data Warehouse Център Ръководство за интегриране на приложения*.

Създател на схема Звезда

Вътре в Центъра Data Warehouse има помощна програма, Warehouse Schema Modeler, която е специализирана за създаването и записването на схеми, свързани с data warehouse. Всяка схема, получена като резултат от този процес, може да бъде предадена лесно като метаданни на помощната програма OLAP. За допълнителна информация вижте *Data Warehouse Център Ръководство за администриране*.

Process Modeler

Process Modeler позволява на потребителите графично да свързват стъпалата, необходими за създаване и поддържане на data warehouse и зависимите data marts. В този модел могат да се включат отношенията на зависимост,

условната обработка и издаването на съобщения. Процесите могат да се планират за еднократно или повтарящо се изпълнение, или да се задействат от външни или вътрешни процеси.

OLAP възможности

DB2 Universal Database предоставя мощни помощни програми за бизнес анализи, включително средства за активна аналитична обработка (OLAP).

OLAP пакет за стартиране

DB2 Universal Database ви предоставя интегрирани възможности за активна аналитична обработка посредством DB2 OLAP пакета за стартиране. Той позволява потребителите лесно да дефинират многомерни програми. Програмите могат да бъдат свързани и попълнени с данни от warehouse и да се поделят между членовете на работната група. Пакетът за стартиране ви подготвя за по-сложни OLAP програми, които изискват пълната функционалност на продукта DB2 OLAP Server.

Пакетът за стартиране е базиран на продукта DB2 OLAP Server и на водещата технология Essbase на Hyperion.

Релационни OLAP възможности

Новите SQL функции за преместване на съвкупности, като преместване на средна стойност и преместване на сума (например, колоната с баланса от банково извлечение) сега съществуват и за аналитичните заявки. Тези допълнителни изчислителни функции разширяват вашите OLAP възможности и подобряват работата на тези обикновено трудни за изпълнение заявки.

Самоучител за Business Intelligence

Самоучителят на DB2 Universal Database за бизнес разузнаване е електронен HTML документ, който ви предоставя ръководство "от началото до края" за изпълнението на обичайните задачи в сферата на бизнес разузнаването. Уроците в самоучителя предлагат инструкции тип стъпка-по-стъпка за задачи от областта на data warehousing и OLAP, като използват примерните бази данни, доставени с DB2. Достъп до самоучителя можете да получите от прозореца на Първи стъпки, прозореца на Центъра за информация, от Център Data Warehouse Center и от OLAP компонентите на DB2 Universal Database.

Обмен на метаданни

Възможностите за обмен на мета данни са разширени, за да поддържат промишления стандарт Common Warehouse Metadata Interchange на Object

Management Group (OMG), като така се улеснява интегрирането на решенията между хетерогенни помагала. Стандартът на OMG има поддръжката на водещите фирми в тази област, включително IBM, Oracle, NCR и Hyperion.

Хетерогенни разпределени заявки

Потребителите на DB2 Universal Database сега разполагат със силата на разпределените заявки в цялата фамилия DB2 бази данни или OLE DB източници. Това означава, че потребителите и програмите могат да използват DB2 Universal Database SQL синтаксис и API, за да осъществяват достъп до данни, които се намират на хетерогенни източници на данни. С помощта на тази функционалност потребителите и програмите имат възможност да се обръщат към множество източници на данни в един и същи SQL оператор. Чрез Relational Connect разпределените заявки могат да включват и бази данни Oracle (вижте “DB2 релационно свързване” на страница 4).

Това е първата фаза на интеграцията на DB2 DataJoiner в DB2 Universal Database. DataJoiner е middleware продукт на IBM за интегриране на хетерогенни източници на данни. Повече информация потърсете в *Ръководство за администриране: Планиране* и *Ръководство за администриране: Реализиране*.

Query Patroller

DB2 Query Patroller, сега част от DB2 Warehouse Manager, може да прихване SQL, предаван към DB2 сървър, като интегрира SQL трап в кода на клиента. Това позволява всички динамични SQL заявки, независимо от операционната система, да бъдат управлявани, планирани и контролирани от Query Patroller.

Механизъм за повторен опит на заявката позволява на задачи, които са били прекъснати по някакви причини, да бъдат зададени отново и изпълнени до завършване.

Възможно е да се подаде глобална команда за стартиране, която стартира Query Patroller във всички възли. Това ви осигурява една точка на контрол на стартирането и спирането на Query Patroller.

Query Patroller съществува за Enterprise Edition и осигурява поддръжка за платформи HP-UX и NUMA-Q, в допълнение към поддръжката за 32-битови Windows операционни системи и AIX и Solaris платформи.

QMF

Интуитивният, лесен за използване интерфейс позволява на потребителите на QMF за Windows да създават своите заявки или отчети, или да използват вградените Java възможности за заявки и да стартират заявките от своя

любим браузър. Резултатите от заявките могат лесно да се интегрират с произволни OLE 2 настолни помагала, включително електронни таблици, средства за създаване на диаграми и анализи и настолни бази данни.

Компонентът Administrator на QMF за Windows предотвратява загубата и повреждането на данните посредством система от подробни разрешения за достъп, организирана на всеки сървър по групи или планирания, или по комбинация от двете.

С помощта на QMF за Windows разработчиците на програми получават стабилен Windows интерфейс за приложно програмиране, който им позволява бързо да създават програми за достъп до и обновяване на данните. В пълна степен се оползотворяват производителността на DB2, SQL синтаксисът и съвременните техники за бази данни (например статичен SQL).

Глобално моментно изображение

Системният монитор на базата данни сега ви позволява да следите вашата DB2 Universal Database Enterprise – Extended Edition система от един дял. Данните се събират и стойностите се натрупват във всички дялове и се връщат като един резултат. Това предлага на администраторите на бази данни единствена точка на контрол за следене на data warehouse. Системният монитор на базата данни събира информация за работата и производителността на действията върху базата данни, като се започне от операциите за четене и запис и се стигне до случаите на заключване и на блокиране поради заключване. За допълнителна информация вижте *Ръководство и справочник за системния монитор*.

Конвертиране на ODBC (динамичен SQL) в статичен SQL

Сега можете да конвертирате вашите ODBC заявки в статичен SQL. Това подобрява производителността, ако непрекъснато изпълнявате едни и същи ODBC заявки.

Поддръжка на временни таблици

DB2 сега предлага поддръжка на временни таблици. DB2 ще създаде и използва временни таблици в рамките на едно свързване, като по този начин ще се повиши производителността по отношение на натоварвания от заявки, които могат да използват междинни таблици. За допълнителна информация вижте *Ръководство за администриране*.

Релационни характеристики на обекти

Абстрактните или структурните типове данни са *типове* механизми за моделиране и съхранение на сложни обекти в релационни бази данни. Структурните типове, които могат да имат множество полета, вложени в тях, например геометрична форма (списък на декартови координати) или служител (име, адрес, пол, дата на раждане, осигурителен номер), могат да се моделират и съхраняват в DB2 Universal Database.

Структурни типове

Поддръжката на структурни типове е разширена и включва възможността за създаване на таблици с колони със структурен тип. Освен това, структурните типове могат да се влагат в други структурни типове. Това означава, че атрибутите на структурните типове вече не са ограничени до SQL тип, те сега могат да бъдат от всеки друг произволен структурен тип.

Във Версия 7 можете да дефинирате функции с входни параметри или параметри за RETURNS, които да бъдат структурни типове. Също така можете да дефинирате *методи* за всеки тип структурни данни, които да позволяват към данните да се влага и поведение. Методът се дефинира подобно на функция, но използването му е строго ограничено до структурните типове. По същество това е процедура, чийто задължителен първи аргумент е потребителски модел от структурен тип.

Помощните програми Реорганизиране на таблица (REORG) и db2look могат да се използват с таблици, в които има колони със структурен тип. Потърсете в *Справочник на командите* повече информация за REORG, а в *Ръководство за администриране: Реализиране и Ръководство за администриране: Производителност* – повече информация за структурните типове и db2look.

Функции за трансформиране

Функциите за трансформация позволяват използването на колони със структурен тип на данните в създадените от потребителя програми. Функциите за трансформиране преобразуват сложната структура, която е вътре в структурния тип данни, в подредено множество от нейните основни SQL типове. Те също така конвертират и основните атрибути обратно в техните структурни типове. Тези трансформации са необходими, за местят структурните типове във или извън базата данни. За допълнителна информация вижте *Ръководство за администриране: Реализиране*.

Функции с SQL тяло

Функцията с SQL тяло съдържа изрази или SELECT оператори вътре в тялото си, което е вложено в извикващия SQL (подобно на макрос). Това позволява на компилатора на заявки да оптимизира целия SQL оператор, включително и функцията с SQL тяло. Структурните типове данни използват функциите с

SQL тяло, за своите функции за трансформиране (вижте “Функции за трансформиране”) и методи за трансформиране (вижте “Структурни типове”).

Типови таблици

Сега можете да използвате ограниченията и тригерите за референциален интегритет и с типови таблици.

Дефинирани от потребителя типове разширени индекси

Дефинираните от потребителя типове разширени индекси ви позволяват да създавате или прилагате своя собствена логика за трите първични компонента и да разберете как работят индексите. Трите компонента са поддръжка на индексите, търсене в индексите и експлоатация на индексите. Поддръжка на индексите и търсене в индексите се дефинират с оператора CREATE INDEX EXTENSION. Експлоатацията на индексите се проявява при оценката на метода за търсене.

Сега можете вече да създавате индекси на пространствени обекти, записани в база данни. Само колона със структурен тип или с отделен тип може да използва разширените индекси, за да създава дефиниран от потребителя тип индекси върху тези обекти.

Повече информация потърсете в *Ръководство за администриране: Реализиране и SQL Справочник*.

Репликация

Репликацията е процес на поддържане на дефинирано множество данни в повече от едно местоположение. DB2 DataPropagator може да репликира промените между две релационни DB2 бази данни. Процесът включва копирането на означените промени от едното място (източник) на другото (приемник) и синхронизирането на данните в двете места.

Data Links

Връзката към данни е връзка към файл с данни, като чертежи, отчети и звуци или други видове мултимедийна информация. Размерът на тези файлове може да бъде много голям. Достъпът до такива файлове през отдалечена мрежа може да доведе до забавяне и да увеличи трафика в мрежата. Ако информацията не се променя често и ако не е задължително изискването за достъп до текущо най-новата информация, DB2 DataPropagator предоставя добро решение на този проблем. Все пак, тъй като тези файлове не са част от базата данни, е необходим механизъм, който да ги репликира и да осигури синхронизирането на данните и файловете на сайта приемник. Репликирането на връзки към данните може да разреши този проблем.

Чрез данните от тип DATALINK сървърът на базата данни може да управлява отдалечените файлове, а файловете се третират като че ли са част от базата данни. При репликацията на връзки към данни се репликират синхронизирано не само данните от базата данни, но и файлове.

Във Версия 7 DB2 Data Propagator репликира колоните DATALINK и активира процедура за потребителски изход, за да може да репликира външните файлове, към които сочи колоната DATALINK. Програмата за потребителски изход трансформира стойността на връзката към данните източник във връзка в системата приемник и след това копира посочения файл във файловата система приемник. С продукта се доставя примерна програма за потребителски изход, която използва FTP за копирането на файловете. За допълнителна информация вижте *Ръководство и справочник за репликиране*.

Повече информация за връзките към данни потърсете в *DB2 Data Links Менеджър Бърз старт*.

Capture и Apply

В Windows 32-битова операционна система можете да използвате програмите Capture и Apply, когато е необходимо, с помощта на командата ASNSAT. Тази команда предоставя по-голяма степен на гъвкавост при използването на функциите на DB2 DataPropagator и при обработването на грешки.

Можете да стартирате и двете програми Capture и Apply вътре в приложение, като използвате новите интерфейс за приложно програмиране asnCapture и asnApply.

За допълнителна информация вижте *Ръководство и справочник за репликиране*.

Ако използвате DB2 DataPropagator Relational (DPropR) Версия 1, трябва да мигрирате до Версия 5, преди да мигрирате до Версия 6 или Версия 7.

Глава 4. Подобрения при управлението на данните

С всяка своя нова версия DB2 Universal Database разширява възможностите си, което от своя страна разширява възможностите на крайния потребител, администратор или програмист. Във времето, когато все повече фирми се ориентират към Web и все повече хора вършат своята работа на път, DB2 Universal Database продължава да увеличава своята производителност, надеждност и възможности за настройка, за да може да отговори на изискванията на мощните решения, включващи бази данни.

DB2 Data Links Мениджър

Възможностите на мениджъра DB2 Data Links са разширени, за да ви дадат възможност да използвате този мениджър в по-хетерогенна среда. Мениджърът DB2 Data Links сега може да управлява файлове, записани в DFS файлова система на AIX. Също така той може да поддържа и използването на интерфейса Veritas XBSA за архивиране и възстановяване с помощта на NetBackup. Data Links Мениджър съществува и за операционната система Solaris.

Повече информация потърсете в *DB2 Data Links Мениджър Бърз старт*. Информация за репликацията на файлове Data link потърсете в “Data Links” на страница 18.

Собствена OLE DB поддръжка

DB2 сега едновременно и предоставя, и използва OLE DB. Тази поддръжка позволява на клиентите с програми на базата на OLE DB да извличат или търсят в DB2 данни, като използват OLE интерфейса. Освен това, можете да зареждате данни в DB2 или просто да имате достъп до OLE DB данни, като използвате функциите за таблици на OLE DB. Функциите за таблици на OLE DB, комбинирани с възможността на DB2 за разпределени заявки позволяват използването на разпределени заявки в OLE DB, DB2 и други източници на данни.

SQL Assist

С помощта на SQL Assist и известни познания за SQL можете да създавате оператори SELECT, INSERT, UPDATE и DELETE. SQL Assist е подръчно помагало, което използва тетрадка, за да ви помогне да организирате информацията, която ви е необходима за създаването на SQL оператор. SQL

Assist можете да намерите в Създателя на запомнени процедури и Data Warehouse Center. Повече информация потърсете в *Електронната помощ*.

Затваряне на журнал след архивиране

След като създаването на резервно копие на активната база данни е приключило, DB2 принудително затваря текущия активен журнал и по този начин той се архивира. По този начин е сигурно, че вашето архивно копие има пълен набор архивирани журнали за възстановяване. За допълнителна информация вижте *Ръководство за администриране: Реализиране*.

Поддръжка на архивирането на журнала при поискване

Сега можете да принудите текущо активния журнал да се затвори и да се архивира. Тази възможност предоставя на администраторите на базата данни възможност за по-модулен подход на тяхната стратегия за архивиране и възстановяване. За допълнителна информация вижте *Ръководство за администриране: Реализиране*.

Поддръжка на идентификационна колона

DB2 сега ви позволява да генерирате уникална числена стойност за всеки ред в таблицата. Например, идентификационната колона може да се използва за генерирането на уникални стойности на първичния ключ. Също така, можете да прехвърляте програми, които използват идентификационни колони от други RDBMS производители, в DB2. За допълнителна информация вижте *Ръководство за администриране: Реализиране*.

Поддръжка на външен savepoint

Сега можете програмно да възстановите променливите до определен savepoint, вместо да възстановявате променливите за цялата единица работа. Тази поддръжка предоставя на създателите на програми по-голяма степен на контрол върху процеса на възстановяване на променливите. Вижте *Ръководство за администриране: Реализиране* и *SQL Справочник, част 2* за повече информация.

Увеличение на ограничението за журнала до 32GB

Размерът на файловете на журналите е увеличен от 4GB на 32GB. Това ви позволява да извършвате изключително големи обеми работа с една

единствена транзакция. За допълнителна информация вижте *Ръководство за администриране: Реализиране*.

Преименуване на пространство за таблици

Когато създавате едно пространство за таблици, вие определяте неговото име. В предишните версии нямаше начин това име да бъде променено през време на съществуването на обекта пространство за таблици. Сега можете да преименувате пространство за таблици с помощта на оператора RENAME TABLESPACE. За допълнителна информация вижте *Ръководство за администриране: Реализиране*.

Глава 5. Подобрения на фамилията DB2

Светът е хетерогенен и вие имате нужда от сървър, който да може напълно да се интегрира с една многоплатформена среда така, че вашето предприятие да може в пълна степен да се възползва от предимствата на data warehousing, бизнес разузнаването и електронния бизнес.

Мобилна работа с компютър

Възможностите на DB2 за мобилна работа с компютър са проектирани така, че да дадат на хората, които се намират в движение, възможността с помощта на преносими устройства да получат достъп до корпоративната информация и програми. Тази възможност предоставя на такива служители възможността да използват ресурсите на предприятието по всяко време от всяко място.

Satellite Edition

DB2 Universal Database Satellite Edition за 32-битова Windows операционна система предоставя мощта на DB2 Universal Database и на отдалечени системи, които се свързват от време на време. Използван в движение или стационарно, продуктът DB2 Satellite Edition ви предлага нови начини да предоставите на вашите служители възможност за удобен достъп до корпоративната информация и за лесно осъществяване на бизнес с вашите клиенти. Продуктът предлага:

- Напълно функционална, с висока производителност, сателитна система бази данни, която може да бъде напълно скрита от крайния потребител.
- Надеждна, двупосочна, с възможности за обновяване от произволно място, репликация между сателитните системи и произволен DB2 сървър във вашето предприятие
- Опростени, конфигурируеми инсталации на сателитните системи чрез подобрените възможности за инсталиране на DB2
- Лесно създаване и поддръжка на скриптове за управляване на групи сателитни системи чрез Центъра за администриране на сателити
- Възможност за управление на хиляди сателитни системи чрез използването на централизиран скрипт и управление на репликациите от сървъри на 32-битова Windows операционна система

DB2 Everywhere

DB2 Everywhere Sync Server предоставя мощта на вашето DB2 предприятие и на ръчните устройства. Предназначен за персонални цифрови помощници – Personal Digital Assistants (PDA), преносими персонални компютри – Handheld

Personal Computers (HPC), с предстояща възможност за използване в клетъчните телефони, продуктът DB2 Universal Database Everywhere прави вашата DB2 информация напълно "мобилна". DB2 Everywhere е опростена база данни, която въоръжава ръчните компютърни устройства с информация от предприятието. С помощта на DB2 Everywhere Sync Server на професионалистите, които работят в движение, се предоставя информация за електронния бизнес навсякъде и по всяко време. Така силата на DB2 във вашето предприятие може да се предаде на голям набор ръчни устройства, например тези, които работят с Palm Operating System и с Windows CE.

Поддръжка на потребителски идентификатор с повече от 8 символа

За някои операционни системи поддържаната от DB2 Universal Database дължина на потребителския идентификатор е увеличена от 8 на 30 символа. Следващият списък представя нивото на поддръжка във Версия 7 за:

- потребителски идентификатор

Всички сървъри DB2 Universal Database Версия 7, работещи на Windows 32-битова операционна система, поддържат потребителски идентификатори с дължина до 30 символа. Всички клиенти DB2 Universal Database Версия 7 поддържат потребителски идентификатори с дължина до 30 символа. Например, всеки Версия 7 клиент може да се свърже с Версия 7 32-битов Windows сървър чрез потребителски идентификатор с дължина 30 символа. Но Версия 7 клиент с потребителски идентификатор с дължина 30 символа не може да се свърже със сървър, който не е с 32-битова Windows операционна система.

- идентификатор за разпознаване

Всички DB2 Universal Database Версия 7 поддържат идентификатори за разпознаване с дължина до 30 символа.

- схема

Всички DB2 Universal Database Версия 7 поддържат имена на схема с дължина до 30 символа.

Повече информация потърсете в *Бърз старт* за вашата операционна система. Освен това трябва да прегледате и следните раздели.

Сървъри с версия, по-ранна от Версия 7

Сървърите с версия, по-ранна от Версия 7, не поддържат потребителски идентификатори, идентификатори за разпознаване и имена на схеми, които са по-дълги от 8 символа. При програмите на Версия 7, които са проектирани да използват 8 символа, ще възникне грешка, когато се опитат да се свържат с DB2 сървъри с по-стара версия.

Репликация

Дължината на имената на потребителските идентификатори и схемите е увеличена от 8 на 18 символа. За допълнителна информация вижте *Ръководство и справочник за репликиране*.

OS/390

OS/390 поддържа само 8-символни потребителски идентификатори и идентификатори за разпознаване. Подобни ограничения за дължината се отнасят и за името на схема във всички оператори, които се изпращат към хоста.

OS/400

OS/400 поддържа само 10-символни потребителски идентификатори и идентификатори за разпознаване. Подобни ограничения за дължината се отнасят и за името на схема във всички оператори, които се изпращат към хоста.

Импортиране и експортиране

Базите данни на Версия 7 с имена на схема, по-дълги от 8 символа, не могат да бъдат импортирани или експортирани с код с версия, по-ранна от Версия 7, защото се получава отрязване.

Запомнени процедури

Съществуващите запомнени процедури, които приемат, че потребителските идентификатори, идентификаторите за разпознаване и имената на схеми са ограничени до 8 символа, трябва да се прегледат. Възможно е да се получат неочаквани резултати, ако тези запомнени процедури се използват в среда Версия 7.

64-битово адресно пространство

За 64-битовите операционни системи съществува 64-битова версия на DB2 Universal Database. По този начин DB2 може да се възползва от увеличеното адресно пространство в паметта на такива системи. От това по-голямо адресно пространство предимство имат ресурсите, които консумират големи обеми памет, например буферни пулове, стекове за сортиране, кеш пакети. Оползотворяването на тази допълнителна памет ще доведе и до увеличаване на производителността при сортиране и при входно-изходни операции.

Първоначално 64-битовата версия на DB2 поддържа AIX, Solaris и HP-UX.

Права LOAD

Правата LOAD, които в предишните версии съществуваха само в DB2 Universal Database за OS/390, сега съществуват за цялата фамилия DB2 Universal Database. Потребители, на които е предоставено право LOAD, могат да стартират помагалото LOAD, без да е необходимо да имат права SYSADM или DBADM. Това позволява на потребителите да изпълняват повече DB2 функции и предоставя на администраторите на базите данни по-детайлен контрол върху администрирането на техните бази данни. За допълнителна информация вижте *Ръководство и справочник за помощните средства за преместване на данни*.

Права USE OF TABLESPACE

Правата USE OF TABLESPACE, които в предишните версии съществуваха само в DB2 Universal Database за OS/390, сега съществуват за цялата фамилия DB2 Universal Database. Правото USE OF TABLESPACE позволява на потребителите да създават таблици само в такива пространства за таблици, до които имат достъп. Така също на администраторите на базите данни се предоставя по-голяма степен на контрол върху базата данни. За допълнителна информация вижте *Ръководство за администриране: Реализиране*.

Опции BIND

Възможностите за свързване SQLERROR (CONTINUE) и VALIDATE (RUN), които в предишните версии съществуваха само в DB2 Universal Database за OS/390, сега съществуват за цялата фамилия DB2 Universal Database. Това ви позволява да пренасяте вашата DB2 Universal Database за OS/390 програми, които използват тези функции, и върху останалата част от фамилията DB2 Universal Database. За допълнителна информация вижте *Ръководство за разработка на приложения*.

OS/390 в Центъра за управление

Новите функции на DB2 Universal Database за OS/390 са вградени в Центъра за управление.

Generate DDL

Функцията Generate DDL дава възможност на потребителя изборително да генерира DDL операторите, които се използват за създаване на обекти бази данни и по избор, на зависими обекти. Например, потребителят може да поиска DDL да се генерира за таблица и да включва всички нейни индекси и всички производни таблици, получени на базата на тази таблица.

Генерираните оператори могат след това да се запишат или в OS/390 като множество данни, или във файл на локалната работна станция. Когато стартирате Центъра за управление като аplet, файлът от работната станция се намира на Web сървъра. Повече информация потърсете в *Електронна помощ за Центъра за управление*.

Помощни програми в OS/390

Центърът за управление ви дава възможност да рестартирате онези помощни програми на OS/390, които са спрели. С помощта на командата display utility можете да видите всички помощни програми, които са активни или спрели. Помощните програми, които са в спряно състояние, могат да се рестартират. Има два начина за рестартиране на помощните програми: от последната записана точка (Current) или от последната записана фаза (Phase). Спрените помощни програми, които не са били стартирани от Центъра за управление, не могат да бъдат рестартирани.

При всяко стартиране на помощна програма се генерира идентификатор на помощната програма. Във Версия 7, можете да промените идентификатора, генериран от Центъра за управление и да го замените с идентификатор по подразбиране, който потребителят може да определи в прозореца Настройка на помощни програми.

След като помощната програма е била изпълнена, може да се наложи да изтриете или преименувате множествата данни, които са останали. За да управлявате тези множества данни, можете да използвате новия обект OS/390 DATASET на Центъра за управление.

Можете да използвате глобални символи и динамично присвояване, за да създадете DB2 оператори за управление на OS/390 помощните програми и така да управлявате голям брой обекти бази данни. Помощните програми имат способността динамично да създават списъци с обекти бази данни и динамично да присвояват множествата данни, които използват или създават. Обектите LIST, TEMPLATE и JOB STEP са добавени към Центъра за управление за поддръжката на DB2 за OS/390.

Повече информация потърсете в *Електронна помощ за Центъра за управление*.

DB2 Connect

Управляемият достъп DB2 Connect до сървъри на бази данни, които използват Distributed Relational Database Architecture –DRDA (разпределена архитектура на релационни бази данни) има следните подобрения във Версия 7.

Поддръжка на стек DCL SNA

Потребителите на операционната система Solaris разполагат с нов начин за осъществяване на комуникация с DB2 бази данни на Solaris или хост и AS/400 сървъри. С Версия 7, DB2 Connect сега поддържа DCL SNAP-IX V6.1.0 за SPARC Solaris. Преди DB2 Connect поддържаше само продукта SUNLINK SNA. Този нов стек DCL SNA е много подобен на CS/AIX V5 в тази своя реализация.

За SUNLINK сега се поддържащ изходящите връзки, използващи CPIC API и входящите връзки, използващи APPC API. За DCL освен горното се поддържа и SPM описание на високо ниво. За допълнителна информация вижте *DB2 Connect Enterprise Edition за UNIX – Бърз старт*.

XA Концентратор

Това основно подобрение на DB2 Connect позволява един шлюз DB2 Connect да управлява повече от 10 000 едновременни свързвания на клиенти. Поддържат се и здраво свързани XA транзакции за OS/390 и OS/400.

XA концентраторът се състои от промените в начина, по който Engine Dispatchable Units (EDU) се създават и координират в DB2. Новите агенти Logical и Worker балансират връзките между програмите, позволявайки на X на брой връзки с клиентски програми да бъдат разпределени между N на брой EDU, където $X \geq N$. По-малкият брой EDU намалява реалните изисквания за памет и претоварването на операционните програми от превключване на задачите.

XA концентраторът се активира, като се използва нов конфигурационен параметър на мениджъра на базата данни – MAX_LOGICAGENTS. Повече информация потърсете в *Ръководство за администриране: Реализиране* и *DB2 Connect: Ръководство на потребителя*.

Подобрения на многосайтовото обновяване

Възможността *тестова връзка* на помощника за конфигуриране на многосайтово обновяване е подобрена и сега дава възможност за тестване и на отдалечени потребителски модели. Освен това, в тестови списък всеки запис на базата данни може да се свърже с отделен потребител и парола. За допълнителна информация вижте *DB2 Connect: Ръководство на потребителя*.

32-битови Windows операционни системи

Следните подобрения са направени във Версия 7 на DB2 Universal Database за Windows.

Windows 2000

DB2 Universal Database поддържа следните възможности на Windows 2000:

- DB2 услугите се публикуват в Активната директория, която съдържа информация за конфигурацията на протоколите, позволяваща на приложенията на клиента да се свързват със сървъра на DB2 бази данни.
- DB2 разпознаването може да се извърши, като се използват възможностите за подпис на Kerberos. Разпознаването в DB2 не е променено за среди без Kerberos.
- Центърът за управление на DB2 Universal Database може да се стартира от Microsoft Management Console (MMC).

Разработка на програми на Visual C++

DB2 Universal Database за 32-битови Windows операционни системи включва два компонента, които улесняват процеса на разработване на DB2 програми с Microsoft Visual C++, като се използва вграден SQL. Допълнителните модули на DB2 Visual C++ предоставят графични потребителски интерфейс, който е в съответствие със средата за разработки на Visual C++.

- Допълнителните модули на DB2 Visual C++ Tools са в линия с инструменти, от където можете да стартирате някои полезни DB2 помагала за администриране и разработка, без да излизате от интегрираната среда за разработка (IDE) на Visual C++.
- Модулът на DB2 Visual C++ Проект предлага помощни програми и помощници за управление, които се вграждат в Visual C++ IDE и ви помагат да разработвате, пакетирате и разпространявате приложения на клиенти и запомнени процедури за DB2 сървъри на 32-битови Windows операционни системи.

Интегриране на Visual Studio

DB2 Universal Database предлага набор от помощни програми и помощници, които да улеснят създаването и разпространението на програми за DB2 Universal Database за Windows. Те използват вграден SQL от интегрираната среда за разработки (IDE) на Visual C++.

Приложение А. Използване на DB2 Библиотека

Библиотеката на DB2 Universal Database се състои от електронна помощ, книги (PDF и HTML) и примерни програми в HTML формат. Този раздел описва предоставената информацията и как да я достигнете.

За да получите онлайн достъп до информацията за продукта, може да използвате Центъра за информация. За допълнителна информация вижте “Използване на информацията с помощта на Центъра за информация” на страница 49. Може да прегледате информацията за действие, DB2 книгите, информацията за отстраняване на проблеми, примерните програми и DB2 информацията в Web.

DB2 PDF Файлове и отпечатани книги

DB2 Информация

Тази таблица разделя DB2 книгите на четири категории

DB2 Информация за справка и упътване

Тези книги съдържат информацията за DB2, обща за всички платформи.

DB2 Информация за инсталиране и конфигуриране

Тези книги са за DB2 на специфична платформа. Например, има отделни *Бърз старт* книги за DB2 за OS/2, за Windows и за UNIX-базираните платформи.

Междуплатформени примерни програми на HTML

Тези примери са HTML версиите на примерните програми, които са инсталирани с Application Development Client. Примерите са за информационни цели и не заместват работещите програми.

Последни бележки

Тези файлове съдържат по-нова информация, която може да не е включена в DB2 книгите.

Ръководствата за инсталиране, последните бележки и самоучителите се намират в директория HTML на компакт-диска на продукта. Повечето книги се намират в директория HTML на компакт-диска на продукта за разглеждане, както и в Adobe Acrobat (PDF) формат на компакт-диска с публикации за DB2 за разглеждане и отпечатване. Също така може да поръчате отпечатано копие от IBM; виж “Поръчване на отпечатани книги” на страница 45. Книгите, които могат да бъдат поръчани са изброени в следната таблица:

На OS/2 и Windows платформи, може да инсталирате HTML файлове под sql1lib\doc\html директория. DB2 информацията е преведена на различни езици, но цялата информация не е преведена на всеки един език. Когато информацията не е преведена на някой език, я има на английски.

На UNIX платформи, може да инсталирате версии на много езици на HTML файлове под doc/%L/html директории, където %L е кода на географското разположение. За допълнителна информация се обърнете към съответното ръководство *Бърз старт* книга.

Можете да се сдобите с DB2 книгите и да осъществите достъп до информацията по различни начини:

- “Преглеждане на подръчна информация” на страница 48
- “Търсене на подръчна информация” на страница 53
- “Поръчване на отпечатани книги” на страница 45
- “Отпечатване на PDF книгите” на страница 44

Таблица 1 (Страница 1 от 10). DB2 Информация

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<hr/> DB2 Ръководство и справочна информация <hr/>			

Таблица 1 (Страница 2 от 10). DB2 Информация

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<i>Ръководство за администриране</i>	<i>Ръководство за администриране:</i> <i>Планиране</i> дава обща информация за концепцията на базите данни, информация по въпроси на дизайна (като например въпроси за логически и физически бази данни за дизайна), както и обсъждане на високата надеждност.	SC09–2946 db2d1x70	db2d0
	<i>Ръководство за администриране:</i> <i>Реализиране</i> дава информация за приложението и употребата на проектите, например приложението на вашия дизайн, достъпа до базите данни, ревизията, архивното копие и възстановяването му.	SC09–2944 db2d2x70	
	<i>Ръководство за администриране:</i> <i>Производителност</i> дава информация за обкръжението на базата данни и приложение за оценка на производителността и настройката.	SC09–2945 db2d3x70	
	Може да поръчате трите тома на <i>Ръководство за администриране</i> на Английски език в Северна Америка на номер SBOF–8934.		
<i>Административен API Справочник</i>	Описва DB2 интерфейсите за приложно програмиране (API) и структурите данни, които може да ползвате за управление на вашата база данни. Тази книга обяснява също как да извикате различните API от вашите приложения.	SC09–2947 db2b0x70	db2b0
<i>Ръководство за създаване на приложения</i>	Предоставя информация за настройката на обкръжението и постъпкови инструкции за компилирането, свързването и стартирането на DB2 приложения на Windows, OS/2 и UNIX–базирани платформи.	SC09–2948 db2axx70	db2ax

Таблица 1 (Страница 3 от 10). DB2 Информация

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<i>APPC, C/PI-C и SNA кодове на състоянието</i>	Осигурява обща информация за кодовете на състояния на APPC, C/PI-C и SNA, които може да срещнете при използването на DB2 Universal Database продуктите. Предоставя се само в HTML формат.	Няма номер db2арх70	db2ар
<i>Ръководство за разработка на приложения</i>	Обяснява как да създадете приложения, които осъществяват достъп до DB2 бази данни посредством вграден SQL или Java (JDBC and SQLJ). Обсъждане на теми включващи писането на запомнени процедури, писането на функции дефинирани от потребителя, създаването на типове дефинирани от потребителя, използване на тригери и развитие на приложения в разделянето на средата или с обединените системи.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Ръководство и справочник</i>	Обяснява как да създавате приложения, които осъществяват достъп до DB2 бази данни посредством DB2 интерфейса за вградени SQL оператори, който е съвместим със спецификациите на Microsoft ODBC.	SC09-2950 db210x70	db210
<i>Справочник на командите</i>	Обяснява как да използвате процесора за обработка на команди и описва DB2 командите, които може да ползвате за управление на вашата база данни.	SC09-2951 db2п0x70	db2п0
<i>Приложение за свързваемост</i>	Дава информация за справка, настройка и как да се използва DB2 за AS/400, DB2 за OS/390, DB2 за MVS или DB2 за VM като DRDA средство за DB2 Universal Database сървър. Тази книга също дава детайли как да се използва DRDA сървър на приложението с DB2 Connect средство за обработка. Налични само в HTML и PDF.	Няма номер db2h1x70	db2h1

Таблица 1 (Страница 4 от 10). DB2 Информация

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<i>Ръководство и справочник за помощните средства за преместване на данни</i>	Обяснява как да се използва DB2 помощните програми, като импорт, експорт, зареждане, AutoLoader и DPROF, които улесняват придвижването на данните.	SC09–2955 db2dmx70	db2dm
<i>Data Warehouse Център Ръководство за администриране</i>	Дава информация как да строим и поддържаме data warehouse, използвайки Data Warehouse Center.	SC26–9993 db2ddx70	db2dd
<i>Data Warehouse Център Ръководство за интегриране на приложения</i>	Дава информация за помощ на програмистите да обединяват приложения с Data Warehouse Center и с Information Catalog Manager.	SC26–9994 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect: Ръководство на потребителя</i>	Дава концепции, програмиране и обща потребителска информация за DB2 Connect продуктите.	SC09–2954 db2c0x70	db2c0
<i>Ръководство за администриране на DB2 Query Patroller</i>	Дава операционна обща информация за DB2 Query Patroller system, специфична операционна и административна информация и информация за действието на административно графичните потребителски помощни програми.	SC09–2958 db2dwx70	db2dw
<i>Ръководство за потребителя на DB2 Query Patroller</i>	Описва как да се използват средствата и функциите на DB2 Query Patroller.	SC09–2960 db2wwx70	db2ww
<i>Терминологичен речник</i>	Дава дефиниции за термините, използвани в DB2 и нейните компоненти. Достъпни в HTML формат в <i>SQL Справочник</i> .	Няма номер db2t0x70	db2t0
<i>Разширители за образи, звук и видео – администриране и програмиране</i>	Дава обща информация за DB2 разширителите и информация за управлението и конфигурацията на образа, звука и видео (IAV) разширителите и за програмното използване на IAV разширителите. То включва справочна информация, информация за диагностика (със съобщения) и примери.	SC26–9929 dmbu7x70	dmbu7

Таблица 1 (Страница 5 от 10). DB2 Информация

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<i>Мениджър на информационен каталог Ръководство за администриране</i>	Дава ръководство за използване на информационните каталози.	SC26–9995 db2dix70	db2di
<i>Мениджър на информационен каталог Ръководство и справочник за програмиране</i>	Дава информация за архитектурните интерфейси за Information Catalog Manager.	SC26–9997 db2bix70	db2bi
<i>Мениджър на информационен каталог Ръководство за потребителя</i>	Дава информация за използването на Information Catalog Manager потребителски интерфейс.	SC26–9996 db2aix70	db2ai
<i>Приложение за инсталиране и конфигуриране</i>	Напътства ви при планирането, инсталацията и настройката на платформено специфични DB2 клиенти. Това приложение съдържа също информация за свързването, настройката на клиент–сървър комуникациите, DB2 GUI средствата, DRDA AS, разпределено инсталиране, конфигурация на разпределените заявки и достъпа до разнородни източници.	GC09–2957 db2iyx70	db2iy
<i>Справочник на съобщенията</i>	Предоставя списък на съобщенията и кодовете, подавани от DB2 и Мениджър на информационен каталог и описва действията, които трябва да се предприемат. Може да поръчате и двата тома на Справочник на съобщенията на английски език в Северна Америка с помощта на форма номер SBOF–8932.	Том 1 SC09–2978 db2m1x70 Том 2 SC09–2979 db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server – ръководство за администриране</i>	Обяснява как да се използват Administration Manager компонентите на OLAP Integration Server.	SC27–0787 db2dpx70	няма
<i>OLAP Integration Server Metaoutline – ръководство за потребителя</i>	Обяснява как да се създават и разпространяват OLAP метаописанията, използвайки стандарта OLAP Metaoutline interface (без да се използва Metaoutline Assistant).	SC27–0784 db2upx70	няма

Таблица 1 (Страница 6 от 10). DB2 Информация

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<i>OLAP Integration Server – ръководство за потребителя на модели</i>	Обяснява как да се създават и разпространяват OLAP метаописанията, използвайки стандарта OLAP Model Interface (без да се използва Model Assistant).	SC27-0783 db2lpx70	няма
<i>OLAP Настройваща програма и ръководство за потребителя</i>	Дава информация за конфигурация и настройка за OLAP Starter Kit.	SC27-0702 db2ipx70	db2ip
<i>Ръководство за потребителя на OLAP компонента за електронни таблици за Excel</i>	Описва използването на Excel електронна таблица за анализ на OLAP данни.	SC27-0786 db2epx70	db2ep
<i>Ръководство за потребителя на OLAP компонента за електронни таблици за Lotus 1-2-3</i>	Описва използването на Lotus 1-2-3 електронна таблица за анализ на OLAP данни.	SC27-0785 db2tpx70	db2tp
<i>Ръководство и справочник за репликиране</i>	Осигурява информация за планирането, конфигурирането, администрирането и ползването на IBM средствата за репликация, предоставяни с DB2.	SC26-9920 db2e0x70	db2e0
<i>Spatial разширители – ръководство за потребителя и справочник</i>	Дава информация за инсталиране, конфигуриране, администриране, програмиране и отстраняване на проблеми за Spatial Extender. Също дава обширно описание на spatial data концепциите и дава справочна информация (съобщения и SQL) специфични за Spatial Extender.	SC27-0701 db2sbx70	db2sb
<i>SQL: Как да започнем</i>	Представя SQL концепциите и дава примери за много конструкции и действия.	SC09-2973 db2y0x70	db2y0

Таблица 1 (Страница 7 от 10). DB2 Информация

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<i>SQL Справочник, Том 1 и Том 2</i>	<p>Описва SQL синтаксиса, семантиката и правилата на езика. Съдържа и информация за несъвместимостта между версиите, ограниченията на продукта и мнения за каталозите.</p> <p>Може да поръчате и двата тома на <i>SQL Справочника</i> на английски език в Северна Америка с помощта на форма номер SBOF–8933.</p>	<p>Том 1 SC09–2974 db2s1x70</p> <p>Том 2 SC09–2975 db2s2x70</p>	db2s0
<i>Ръководство и справочник за системния монитор</i>	Описва как да получите различни видове информация за базите данни и мениджъра на базата данни. Обяснява как да ползвате информацията, за да разберете работата на базата данни, да подобрите производителността и да определите причините за проблемите.	SC09–2956 db2f0x70	db2f0
<i>Разширители за текст – администриране и програмиране</i>	Дава обща информация за DB2 разширителите и информация за управлението и конфигурацията на текст разширителите и за програмното използване на текст разширителите. То включва справочна информация, информация за диагностика (със съобщения) и примери.	SC26–9930 desu9x70	desu9
<i>Ръководство за отстраняване на проблеми</i>	Помага ви да определите източника на грешки, да възстановите системата след проблеми и да използвате средствата за диагностика, съветвайки се с потребителския сервиз на DB2.	GC09–2850 db2p0x70	db2p0
<i>Какво ново</i>	Описва новите възможности, функции и подобрения в DB2 Universal Database, Версия 7.	SC09–2976 db2q0x70	db2q0
DB2 Информация за инсталиране и конфигуриране			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition за OS/2 и Windows – Бърз старт</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането и конфигурирането на DB2 Connect Enterprise Edition на операционните системи OS/2 и Windows 32-битова операционна система. Тази книга съдържа също информация за инсталирането и настройката на много поддържани клиенти.	GC09–2953 db2c6x70	db2c6

Таблица 1 (Страница 8 от 10). DB2 Информация

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<i>DB2 Connect Enterprise Edition за UNIX – Бърз старт</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането, мигрирането, конфигурирането и използването на DB2 Connect Enterprise Edition на UNIX-базирани платформи. Тази книга съдържа също информация и за настройката на много поддържани клиенти.	GC09–2952 db2cux70	db2cy
<i>DB2 Connect Personal Edition: Бърз старт</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането, мигрирането, конфигурирането и използването на DB2 Connect Personal Edition на OS/2 и Windows 32-битова операционна система. Тази книга съдържа също информация за инсталирането и настройката на много поддържани клиенти.	GC09–2967 db2c1x70	db2c1
<i>DB2 DB2 Connect Personal Edition: Бърз старт в Linux</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането, мигрирането и конфигурирането за DB2 Connect Personal Edition на всички поддържащи Linux разпределения.	GC09–2962 db2c4x70	db2c4
<i>DB2 Data Links Мениджър Бърз старт</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането, конфигурирането и работата с DB2 Data Links Мениджър за AIX и Windows 32-битова операционна система.	GC09–2966 db2z6x70	db2z6
<i>DB2 Enterprise – Extended Edition за UNIX – Бърз старт</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането и конфигурирането на DB2 Enterprise – Extended Edition за UNIX. Тази книга съдържа също информация за инсталирането и настройката на много поддържани клиенти.	GC09–2964 db2v3x70	db2v3
<i>DB2 Enterprise – Extended Edition за Windows – Бърз старт</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането и конфигурирането на DB2 Enterprise – Extended Edition за Windows 32-битова операционна система. Тази книга съдържа също информация за инсталирането и настройката на много поддържани клиенти.	GC09–2963 db2v6x70	db2v6

Таблица 1 (Страница 9 от 10). DB2 Информация

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<i>DB2 за OS/2: Бърз старт</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането, мигрирането и конфигурирането на DB2 Universal Database на операционната система OS/2. Тази книга съдържа също информация за инсталирането и настройката на много поддържани клиенти.	GC09–2968 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 за UNIX: Бърз старт</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането, мигрирането и конфигурирането на DB2 Universal Database на UNIX–базирани платформи. Тази книга съдържа също информация за инсталирането и настройката на много поддържани клиенти.	GC09–2970 db2ixx70	db2ix
<i>DB2 за Windows Бърз старт</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането, мигрирането и конфигурирането на DB2 Universal Database на Windows 32–битова операционна система. Тази книга съдържа също информация за инсталирането и настройката на много поддържани клиенти.	GC09–2971 db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition Бърз старт</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането, мигрирането и конфигурирането на DB2 Universal Database Personal Edition на OS/2 и Windows 32–битова операционна система.	GC09–2969 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition: Бърз старт за Linux</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането, мигрирането и конфигурирането за DB2 Universal Personal Edition на всички поддържащи Linux разпределения.	GC09–2972 db2i4x70	db2i4
<i>Ръководство за инсталиране на DB2 Query Patroller</i>	Дава информация за инсталиране за DB2 Query Patroller.	GC09–2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager ръководство за инсталиране</i>	Дава информация за инсталиране за warehouse агенти, warehouse трансформатори и за Information Catalog Manager.	GC26–9998 db2idx70	db2id

Таблица 1 (Страница 10 от 10). DB2 Информация

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
Междуплатформени примерни програми на HTML			
Примерни програми на HTML	Осигурява примерните програми в HTML формат на езиците за програмиране на всички платформи, поддържани от DB2. Примерните програми са дадени само за информационни цели. Не всички примери са дадени на всички програмни езици. HTML примерите са достъпни, когато DB2 Application Development Client е инсталиран. За повече информация за програмите се отнесете към <i>Ръководство за създаване на приложения</i> .	Няма номер	db2hs
Последни бележки			
<i>DB2 Connect Последни бележки</i>	Дава по-нова информация, която може да не е включена в DB2 книгите.	Вижте бележка #2.	db2cr
<i>DB2 Допълнителната информацията за инсталиране</i>	Дава по-нова информация, която може да не е включена в DB2 книгите.	Наличен на компакт-диска на продукта само.	
<i>DB2 Последни бележки</i>	Дава по-нова информация, която може да не е включена в DB2 книгите.	Вижте бележка #2.	db2ir

Забележки:

1. Символът *x* на шеста позиция в името на файла показва езиковата версия на книгата. Например, името на файла db2d0e70 идентифицира английската версия на *Ръководство за администриране*, а името на файла db2d0f70 идентифицира френската версия на същата книга. Следните букви са използвани на шеста позиция в името на файла за да укажат езиковата версия:

Език	Идентификатор
Бразилски португалски	b
Български	u
Чешки	x
Датски	d
Холандски	q
Английски	e
Фински	y
Френски	f

Немски	g
Гръцки	a
Унгарски	h
Италиански	i
Японски	j
Корейски	k
Норвежки	n
Полски	p
Португалски	v
Руски	r
Опростен китайски	c
Словенски	l
Испански	z
Шведски	s
Традиционен китайски	t
Турски	m

2. Най-новата информация, която може да не е включена в DB2 книгите се намира в Последни бележки HTML формат и също в ASCII файл. HTML версията може да се намери в Центъра за Информация и на компакт-дискете на продукта. За да видите ASCII файл:
 - За UNIX-базирани платформи вижте файла Последни бележки. Този файл се намира в DB2DIR/Readme/%L директорията, където %L представя код на географското разположение, а DB2DIR е:
 - /usr/lpp/db2_07_01 на AIX
 - /opt/IBMdb2/V7.1 на HP-UX, PTX, Solaris, и Silicon Graphics IRIX
 - /usr/IBMdb2/V7.1 на Linux.
 - За други платформи вижте файла RELEASE.TXT. Този файл се намира в директорията, където е инсталиран продуктът. На OS/2 платформи вие може също да щракнете два пъти **IBM DB2** директория и тогава да щракнете два пъти иконата **Последни бележки**.

Отпечатване на PDF книгите

Ако предпочитате да притежавате отпечатани копия на книгите, може да отпечатате PDF файлове, които се намират в DB2 публикациите на CD-ROM. Използвайки Adobe Acrobat Reader, може да се печата или цялата книга или някаква част от нея. За името на файла на всяка книга в библиотеката вижте Таблица 1 на страница 34.

Вие може да получите последната версия на Adobe Acrobat Reader от Adobe Web сайта <http://www.adobe.com>.

PDF файловете са включени в DB2 публикациите на CD-ROM с PDF разширения. За достъп до PDF файловете:

1. Вмъкнете DB2 публикациите на CD-ROM. За UNIX-базираните платформи, монтирайте DB2 публикациите на CD-ROM. Отнесете се към вашата *Бърз старт* книга за процедурите за монтиране.
2. Стартирайте Acrobat Reader.
3. Отворете желаня PDF файл от едно от следните места:
 - За OS/2 и Windows платформи:

x:\doc\езика директория, където *x* представя CD-ROM устройство и *езика* представя двусимволния код на държавата, който представя вашия език (например, EN за английски).
 - На UNIX-базирани платформи:

/cdrom/doc/%L директория на CD-ROM, където */cdrom* е точката на монтирането на компакт-диска и *%L* е името на желаня код на географското разположение.

Може също да копирате PDF от CD-ROM на устройството на локалната мрежа и да четете от там.

Поръчване на отпечатани книги

Може да поръчате отпечатани DB2 книги индивидуално или групово (само в Северна Америка), чрез използването на форми номер (SBOF). За да поръчате книги, обърнете се към IBM оторизирания дилър, маркетинговия представител или на тел. 1-800-879-2755 в Съединените Щати или на тел. 1-800-IBM-4YOU в Канада. Може също да поръчате книги от Publications Web страницата <http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl>.

Предлагат се два комплекта книги. SBOF-8935 дава справочна и потребителска информация за DB2 Warehouse Manager. SBOF-8931 дава справочна и потребителска информация за всички други DB2 Universal Database продукти и компоненти. Съдържанието на всички SBOF са изброени в следната таблица:

Таблица 2. Поръчване на отпечатани книги

SBOF Номер	Включени книги	
SBOF–8931	<ul style="list-style-type: none"> • Ръководство за администриране: Планиране • Ръководство за администриране: Реализиране • Ръководство за администриране: Производителност • Административни API: Справочник • Ръководство за създаване на приложения • Ръководство за създаване на приложения • CLI Ръководство и справочник • Справочник на командите • Ръководство и справочник за помощните средства за преместване на данни • Data Warehouse Center Ръководство за администриране • Data Warehouse Center Ръководство за приложение и интегриране • Ръководство за потребителя на DB2 Connect • Приложение за инсталиране и конфигуриране • Разширители за образи, звук и видео – администриране и програмиране • Справочник на съобщенията, том 1 и 2 	<ul style="list-style-type: none"> • OLAP Integration Server Ръководство за администриране • OLAP Integration Server Metaoutline – ръководство за потребителя • OLAP Integration Server – ръководство за потребителя на модели • OLAP Integration Server–ръководство за потребителя • OLAP Настройваща програма и ръководство за потребителя • OLAP Ръководство за потребителя на компонента за електронни таблици за Excel • OLAP Ръководство за потребителя на компонента за електронни таблици за Lotus 1–2–3 • Ръководство и справочник за репликиране • Пространствен разширител – ръководство за администриране и програмиране • SQL: Как да започнем • SQL Справочник – том 1 и 2 • Ръководство и справочник за Системния монитор • Разширители за текст – администриране и програмиране • Ръководство за отстраняване на проблеми • Какво ново
SBOF–8935	<ul style="list-style-type: none"> • Ръководство за администриране на Information Catalog Manager • Ръководство за потребителя на Information Catalog Manager • Ръководство и справочник за програмиране за Information Catalog Manager 	<ul style="list-style-type: none"> • Query Patroller – Ръководство за администриране • Query Patroller – Ръководство за потребителя

DB2 Подръчна документация

Достъп до електронната помощ

Електронна помощ е налична за всички DB2 компоненти. Таблицата по-долу описва различните типове помощ.

Тип помощ	Съдържание	Как да осъществите достъп...
<i>Помощ за командите</i>	Обяснява синтаксиса на командите в процесор за обработка на команди.	От процесор за обработка на команди, в интерактивен режим, въведете: <i>? команда</i> където <i>команда</i> представят ключова дума или цяла команда. Например, <i>? каталог</i> показва помощ за всички CATALOG команди, докато <i>? catalog database</i> показва помощ за команда CATALOG DATABASE.
<i>Помощ за Асистента за конфигуриране на клиенти</i>	Обяснява действията, които може да изпълните в прозорец или тетрадка. Помощта включва общ преглед и предварителна информация, която задължително трябва да притежавате, и описва как да използвате контролите на прозорец или тетрадка.	От прозорец или тетрадка, щракнете върху бутона Помощ бутон или натиснете F1 ключ.
<i>Помощ за Командния център</i>		
<i>Център за управление Помощ</i>		
<i>Data Warehouse Център Помощ</i>		
<i>Помощ за Анализатора на събития</i>		
<i>Информация Catalog Manager Help</i>		
<i>Satellite Administration Center Help</i>		
<i>Script Center Help</i>		

Тип помощ	Съдържание	Как да осъществите достъп...
<i>Помощ за съобщенията</i>	Описва причината за съобщенията и действията, които трябва да предприемете.	<p>От процесор за обработка на команди, в интерактивен режим, въведете:</p> <p>? <i>XXXnnnnn</i></p> <p>където <i>XXXnnnnn</i> представя валиден идентификатор на съобщение.</p> <p>Например, ? SQL30081 показва помощ за съобщение SQL30081.</p> <p>За да видите помощта за съобщение екран по екран, въведете:</p> <p>? <i>XXXnnnnn</i> повече</p> <p>За да съхраните помощта за съобщение във файл, въведете:</p> <p>? <i>XXXnnnnn</i> > <i>filename.ext</i></p> <p>където <i>filename.ext</i> файла, в който желаете да съхраните помощта за съобщението.</p>
<i>SQL Помощ</i>	Обяснява синтаксиса на SQL операторите.	<p>От процесор за обработка на команди, в интерактивен режим, въведете:</p> <p>помощ <i>оператор</i></p> <p>където <i>израза</i> е даден SQL оператор.</p> <p>Например: помощ SELECT показва помощ за оператора SELECT.</p> <p>Забележка: Помощ за SQL не е достъпна на UNIX платформите.</p>
<i>SQLSTATE Помощ</i>	Обяснява SQL състоянията и кодовете на класовете.	<p>От процесор за обработка на команди, в интерактивен режим, въведете:</p> <p>? <i>sqlstate</i> или ? <i>клас код</i></p> <p>където <i>sqlstate</i> е валидно петцифрено SQL състояние и <i>клас код</i> е първите две цифри на SQL състоянието.</p> <p>Например, ? 08003 показва помощ за SQL състояние 08003, докато ? 08 показва помощ за код на клас 08.</p>

Преглеждане на подръчна информация

Ръководствата, включени в този продукт, са във формат Hypertext Markup Language (HTML) softcopy. Форматът softcopy ви позволява да търсите или преглеждате информацията и осигурява хипертекстови връзки за свързана с

темата информация. Освен това, той улеснява съвместното ползване на библиотеката във вашия сайт.

Може да преглеждате електронните книги или примерни програми с всеки браузър, който поддържа спецификацията HTML Версия 3.2.

За да използвате електронните книги или примерни програми:

- Ако изпълнявате DB2 средствата за администриране, използвайте Центъра за информация.
- От браузър, щракнете **Файл** → **Отвори страница**. Страницата, която отворите, съдържа описания и връзки към информация за DB2:
 - На UNIX-базираните платформи, отворете следната страница:
`INSTHOME/sql1lib/doc/%L/html/index.htm`
където %L представя кода на географското разположение.
 - На другите платформи, отворете следната страница:
`sql1lib\doc\html\index.htm`

Пътеката се намира на устройството, на което е инсталирана DB2.

Ако не сте инсталирали Центъра за информация, може да отворите страницата, като щракнете два пъти върху иконата **DB2 Информация** икона. В зависимост от използваната от вас система, иконата е в главната папка на продукта или е в менюто Start на Windows.

Инсталиране на Netscape Браузъра

Ако все още нямате инсталиран Web браузър, може да инсталирате Netscape от CD-ROM, намиращ се в кутията на продукта. За подробни инструкции за начина на инсталиране изпълнете следното:

1. Поставете Netscape CD-ROM.
2. На UNIX-базираните платформи само установете CD-ROM. Отнесете се към вашата *Бърз старт* книга за процедурите за монтиране.
3. За инструкциите за инсталиране се обърнете към `CDNAVnn.txt` файл, където *nn* е двусимволен езиков идентификатор. Файлът се намира в главната директория на CD-ROM.

Използване на информацията с помощта на Центъра за информация

Центърът за информация осигурява бърз достъп до информация за DB2 продукта. Центърът за информация е достъпен на всички платформи, на които са достъпни и средствата за администриране на DB2.

Може да отворите Information Center като щракнете два пъти иконата на Центъра за информация. В зависимост от използваната от вас система,

иконата е в Information директорията в главната директория на продукта или в Windows **Start** меню.

Може да достигнете Центъра за информация чрез използване на линията с инструменти и **Помощ** меню на DB2 Windows платформа.

Центърът за информация доставя шест типа информация. Щракнете върху съответния маркер, за да видите дадените теми за този тип.

Задачи Ключови действия, които може да направите, ползвайки DB2.

Референции DB2 справочна информация, като ключови думи, команди и API.

Книги DB2 книги.

Отстраняване на проблеми

Категории на съобщенията за грешки и действията за тяхното отстраняване.

Примерни програми

Примерни програми, които идват с DB2 Application Development Client. Ако не сте инсталирали DB2 Application Development Client, този етикет не е показан на екрана.

Web DB2 информация в World Wide Web. За да достигнете до тази информация, трябва от вашата система да имате връзка с World Wide Web.

Когато изберете елемент от един от списъците, Информационният център стартира визуализатор, за да ви покаже информацията. Визуализаторът може да бъде системният визуализатор за помощ, редактор или Web браузър в зависимост от избора от вас вид информация.

Центърът за информация предоставя средства за търсене, така че може да търсите конкретни теми без да преглеждате списъците.

За пълно търсене в текста следвайте хипертекстовата връзка в Центъра за информация към **Търсене на DB2 подръчна информация** форма за търсене

HTML сървърът за търсене обикновено се стартира автоматично. Ако търсенето в HTML информацията не работи, може да стартирате сървъра за търсене използвайки следните методи:

На Windows

Щракнете **Старт** и изберете **Програми** —> **IBM DB2** —> **информация** —> **Start HTML Search Server**.

На OS/2

Щракнете два пъти **DB2 за OS/2** директория, и тогава щракнете два пъти **Start HTML Search Server** icon.

Вижте допълнителната информация, ако имате проблеми при търсене в HTML информацията.

Забележка: Search функцията не е достъпна на Linux, PTX, и Silicon Graphics IRIX обкръжения.

Използване на DB2 Помощници

Помощниците ви помагат за изпълните някои административни задачи, водейки ви стъпка по стъпка през всяка задача. Помощниците са достъпни през Център за управление и Асистент за конфигуриране на клиенти. Таблицата по-долу изброява помощниците и описва техните цели .

Забележка: Create Database, Create Index, Configure Multisite Update и Performance Configuration помощници са достъпни за разделена база данни обкръжение.

Помощник	Помага Ви да...	Как да осъществите достъп...
<i>Добавяне на база данни</i>	Каталогизирате база данни на клиентска работна станция.	В Асистент за конфигуриране на клиенти, щракнете върху Добави .
<i>Архивиране на база данни</i>	Определете, създадете и планирате архивиране .	В Центъра за управление, щракнете с десния бутон на мишката върху базата данни, която желаете да архивирате и изберете Създаване на архивно копие → на база данни с използването на помощник .
Конфигурирай Многосайтово обновяване	Конфигуриране на многосайтово обновяване, разпределена транзакция или двуфазов протокол за записване на промените.	От центъра за управление щракнете с десния бутон на мишката База данни директория и изберете Многосайтово обновяване .
<i>Създаване на база данни</i>	Създадете база данни и да изпълните някои основни задачи за конфигуриране.	В Центъра за управление щракнете с десния бутон на мишката Databases директория и изберете Create → Database Using Wizard .
<i>Създаване на таблица</i>	Изберете основните типове данни и да създадете първичен ключ за таблицата.	В Центъра за управление щракнете с десния бутон на мишката Tables икона и изберете Create → Table Using Wizard .
<i>Създаване на пространство за таблици</i>	Създадете ново пространство за таблици.	В Центъра за управление щракнете с десния бутон на мишката Table Spaces икона и изберете Create → Table Space Using Wizard .
<i>Create Index</i>	Съветва кои индекси да се създават и премахват при всички ваши запитвания.	В Центъра за управление щракнете с десния бутон на мишката Index икона и изберете Create → Index Space Using Wizard .

Помощник	Помага Ви да...	Как да осъществите достъп...
<i>Конфигуриране на производителността</i>	Настройте производителността на дадена база данни чрез обновяване на конфигурационните параметри, за да отговарят на изискванията на извършваната от вас работа.	В Центъра за управление щракнете с десния бутон на мишката върху базата данни, която желаете да настроите и изберете Configure Performance Using Wizard . За обкръжението на разделената база данни, от Database Partitions view, щракнете с десния бутон на мишката първо разделената база данни, която искате да настроите и изберете Configure Performance Using Wizard .
<i>Възстановяване на база данни</i>	Възстановите база данни след поражение. Помага ви да установите кое архивно копие да използвате и кои журнали да повторите.	От Центъра за управление щракнете с десния бутон на мишката върху базата данни, която искате да възстановите и изберете Restore → Database Using Wizard .

Настройване на сървър за документи

По подразбиране DB2 информацията е инсталирана на вашата локална система. Това означава, че всяко лице, което се нуждае от достъп до DB2 информацията, трябва да инсталира същите файлове. За да имате DB2 информацията, съхранена на единствено място, изпълнете следните действия:

1. Копирайте всички файлове и поддиректории от `\sql11ib\doc\html` на вашата локална система в Web сървър. Всяка книга има своя собствена поддиректория, съдържаща всички необходими HTML и GIF файлове, които съставляват книгата. Уверете се, че структурата на директориите е запазена същата.
2. Конфигурирайте Web сървъра да търси файловете на новото място. За информация се обърнете към NetQuestion Appendix в *Приложение за инсталиране и конфигуриране*.
3. Ако използвате Java версията на Центъра за информация, може да зададете базов URL за всички HTML файлове. Трябва да използвате URL-а със списъка на книгите.
4. Когато разглеждате файловете на книгите, можете да отбелязвате често посещаваните теми. Вие може би ще желаете да отбележите следните страници:
 - Списък на книгите
 - Съдържания на често използвани книги
 - Често използвани статии, като например темата ALTER TABLE

- Формата за търсене

За информация как може да обслужите DB2 Universal Database за файлове с подръчна документация от централната машина се обърнете към NetQuestion Appendix в *Приложение за инсталиране и конфигуриране*.

Търсене на подръчна информация

За да намерите информация в HTML файловете, използвайте един от следните методи:

- Щракнете **Search** в най-горния фрейм. Използвайте формата за търсене, за да намерите дадена тема. Тази функция не е достъпна в средите на Linux, PTX или Silicon Graphics IRIX средите.
- Щракнете **Index** в най-горния фрейм. Използвайте индекса, за да намерите определена тема в книгата.
- Покажете съдържанието или индекса на помощта или HTML книгата, след което използвайте функция за търсене на Web браузъра, за да намерите дадена тема в книгата.
- Използвайте функция маркиране на Web браузъра, за да се върнете бързо до дадена тема.
- Използвайте функцията за търсене на Информационния център, за да намерите дадени теми. Вижте “Използване на информацията с помощта на Центъра за информация” на страница 49 за по-подробна информация.

Приложение В. Забележки

IBM може да не предлага продуктите, услугите или компонентите, дискутирани в този документ, във всички страни. Информация за продуктите и услугите, които се предлагат във вашата област можете да получите от местния представител на IBM. Споменаването на продукт, програма или услуга на IBM не е предназначено да твърди или внушава, че само този продукт, програма или услуга на IBM може да се използва. Всеки функционално еквивалентен продукт, програма или услуга, който не нарушава лицензионните права на IBM, може да се използва като заместител. Потребителят сам носи отговорността да прецени и провери работата на всеки продукт, програма или услуга, които не са на IBM.

IBM може да има патенти или заявки за патенти относно обекти, споменати в този документ. Предоставянето на този документ не дава право на никакъв лиценз върху тези патенти. Може да изпращате писмени запитвания за патенти на адрес:

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

За запитвания за лиценз относно дубайтова (DBCS) информация се свържете с Отдела за лицензни права на IBM във вашата страна или изпратете писмени запитвания на адрес:

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

Следващия параграф не се отнася за Великобритания, както и всяка друга страна, където такива изключения са несъвместими с местния закон: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION ОСИГУРЯВА ТОВА ИЗДАНИЕ ВЪВ ВИДА, В "КОЙТО Е" БЕЗ ГАРАНЦИЯ ОТ НИКАКЪВ ВИД, ДИРЕКТНА ИЛИ КОСВЕНА, ВКЛЮЧИТЕЛНО, НО НЕ И САМО КОСВЕНИТЕ ГАРАНЦИИ ЗА НЕ-НАРУШЕНИЕ, ПРИГОДНОСТ ЗА ПРОДАЖБА ИЛИ ПРИЛОЖИМОСТ ЗА НИКАКВА ОПРЕДЕЛЕНА ЦЕЛ. В някои страни не се позволява отхвърляне на директните или косвени гаранции в определени случаи, следователно това твърдение може да не се отнася за вас.

Тази информация може да включва технически неточности или печатни грешки. Периодично информацията тук се променя; тези промени се вмъкват в новите издания на публикацията. По всяко време и без предупреждение IBM може да направи подобрения и/или промени в продукта(ите) и/или програмата(ите), описани в тази публикация.

Всички препратки в тази информация към страници в Web, които не са на IBM, са само за удобство и по никакъв начин не служат като препоръка за тези страници в Web. Материалите на тези страници в Web не са част от материалите за този продукт на IBM и използването на тези страници в Web е изцяло на ваш риск.

Когато изпращате информация до IBM, вие предоставяте на IBM правото да ползва или разпространява тази информация по всякакъв начин, който фирмата счита за подходящ, без това да води до някакви задължения към вас.

Притежатели на лиценз за тази програма, които желаят да получат информация за нея във връзка с (i) осъществяването на обмен на информация между независимо създадени програми и други програми (включително и тази) и (ii) взаимното използване на обменената информация, трябва да се свържат с:

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

Такава информация може да е достъпна в съответствие с определени директиви и условия, включващи в някои случаи заплащане или такса.

Лицензионната програма, описана в тази информация и всички налични лицензионни материали са осигурени от IBM под условията на IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement или някое еквивалентно споразумение между нас.

Всички данни за производителност, които се представят тук са определени в контролирана среда. Следователно резултатите, получени в друга работна среда може значително да се различават. Някои измервания може да са направени в системи на ниво разработка и няма гаранция, че тези измервания ще са същите при стандартните системи. Още повече, че някои измервания може да са оценени чрез екстраполация. Действителните резултати може да се различават. Потребителите на този документ трябва да проверят дали данните са приложими за тяхната специфична среда.

Информацията относно продуктите, които не са на IBM, е получена от доставчиците на тези продукти, техни публикации или други обществено достъпни източници. IBM не е тествал тези продукти и не може да потвърди

точността на производителността, съвместимостта или другите твърдения, свързани с продуктите, които не са на IBM. Въпросите за възможностите на продуктите, които не са на IBM, трябва да се отправят към доставчиците на тези продукти.

Всички твърдения относно бъдещи насоки или намерения на IBM могат да се променят или отхвърлят без предупреждение и представляват само цели.

Тази информация може да съдържа примери за данни и отчети, използвани във всекидневни бизнес операции. За по-пълното им илюстриране примерите съдържат имена на индивиди, компании, марки и продукти. Тези имена са измислени и всички съвпадения с имена и адреси, използвани от реални бизнес агенти, са напълно случайни.

ЛИЦЕНЗ ЗА ПРАВА ЗА КОПИРАНЕ:

Тази информация може да съдържа примерни приложни програми в съответния програмен код, които илюстрират техники за програмиране за различни платформи. Можете да копирате, промените или разпространявате тези примерни програми в произволен вид без заплащане на IBM при разработка, използване, маркетинг или разпространение на приложни програми, които са в съответствие с интерфейса за приложно програмиране за платформата, за която са написани примерните програми. Тази примери не са тествани изцяло и при всички възможни условия. Следователно IBM не може да гарантира или потвърди надеждността, възможностите за обслужване или функционирането на тези програми.

Всяко копие или всяка част от тези примерни програми или техни производни трябва да включва следния знак за запазени права:

© (името на вашата компания) (година). Части от този код са производни от Примерни програми на IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _въведете годината или годините_. Всички права запазени.

Търговски марки

Следващите термини, които може да са отбелязани със звездичка(*), са търговски марки на International Business Machines Corporation в САЩ, други страни или и двете.

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	SystemView
Database Architecture	VisualAge
DRDA	VM/ESA
eNetwork	VSE/ESA
Extended Services	VTAM
FFST	WebExplorer
First Failure Support Technology	WIN-OS/2

Следните термини са търговски марки или регистрирани търговски марки на други компании:

Microsoft, Windows и Windows NT са търговски марки и регистрирани търговски марки на Microsoft Corporation.

Java и всички базирани на Java търговски марки и фирмени знаци, както и Solaris са търговски марки на Sun Microsystems, Inc. в САЩ и други страни или и двете.

Tivoli и NetView са търговски марки на Tivoli Systems Inc. в САЩ, в други страни или и двете.

UNIX е регистрирана търговска марка в САЩ, други страни или и двете и е лицензирана изключително чрез X/Open Company Limited.

Имена на други фирми, продукти или услуги, които може да са отбелязани с две звездички(**), може да са търговски марки или марки на услуги на други.

Индекс

Числа

64-битово адресно пространство 27

C

class loader, Java 11

D

DataJoiner 15

datamarts 3

DataPropagator 18

DB2 Connect

ХА концентратор 29

многосайтово обновяване 29

стек DCL SNA 29

DB2 Everywhere 25

DB2 Библиотека

езиков идентификатор за книги 43

електронна помощ 47

книги 33

най-новата информация 44

настройване на сървър за документи 52

отпечатване на PDF

книгите 44

помощници 51

поръчване на отпечатани DB2 книги 45

преглеждане на електронната информация 48

структура от 33

търсене на електронна информация 53

Център за информация 49

DB2 фамилия 25

db2look, структурни типове данни 17

DCL SNA stack 30

DFS 21

E

Essbase 5

H

HTML

примерни програми 43

J

Java class loader 11

Java, писане на запомнени процедури на 11

JOB STEP 29

K

Kerberos 31

L

LIST 29

M

mvisual warehouse, мигриране 7

N

net search extender 6

Net.Data 9

NetBackup 21

Netscape браузър
инсталиране 49

O

OLAP 14

OLAP пакет за стартиране 5, 14

OLE DB 21

OS/390

идентификатор за

разпознаване 27

помощни програми 29

потребителски

идентификатор 27

схема 27

център за управление 28

OS/400

идентификатор за

разпознаване 27

потребителски

идентификатор 27

схема 27

P

PDF 44

process modeler 13

Q

QMF 4, 15

query patroller 4, 15

R

REORG, структурни типове данни 17

S

satellite edition 25

savepoints 22

SmartGuides

помощници 2, 51

Solaris, DB2 Connect 30
spatial extender 5
SQL Assist 21
SQL оператори, създаване 21
SQL подобрения 14
SQL трапинг с query patroller 15

T

TEMPLATE 29

V

Visual C++ 31
visual studio 31

W

warehouse
мениджър 3
моделиране на схема 13
старт панел 1
център 13
Windows
Visual C++ 30
Windows 2000 30
потребителски
идентификатор 30
Windows 2000 31
Windows, QMF за 15
workgroup edition 5

X

XA концентратор 30
XML разширители 9

A

адресно пространство,
64-битово 27
архивиране на журнали 22
архивиране, затваряне на
журнали 22

Б

бази данни Oracle 4, 15
бизнес разузнаване
въведение 2, 13
бърз преглед, DB2 2

В

вложени запомнени
процедури 10
временни таблици 16
връзки към данни 18
възстанови помощник 52
възстановяване на променливите
чрез използване на точки на
записване 22

Г

генериране на DDL 28
глобални моментни
изображения 16
глобални символи, управление
на помощни програми с
използване на 29

Д

дефинирани от потребителя
идентификатори на помощни
програми 29
дефинирани от потребителя
типове разширени индекси 18
динамично присвояване,
управление на помощни
програми с използване на 29
добави помощник за база
данни 51
достъп до библиотеки 2

Е

езиков идентификатор
книги 43
експорт, име на схема 27
електронен бизнес
въведение 2

електронен бизнес (*продължение*)
подробнения 9
електронна помощ 47

Ж

журнал
затваряне след
архивиране 22
ограничение за размера 22
поддръжка на
архивирането 22

З

запомнени процедури
Java 11
SQL 10
Visual Basic 10
вложени 10
идентификатор за
разпознаване 27
извикване 10
потребителски
идентификатор 27
схема 27
създаване 10
запомнени процедури Visual
Basic 10
затваряне на журнали след
архивиране 22
заявка, разпределена 15

И

идентификатор за разпознаване
OS/390 27
OS/400 27
име 26
идентификационни колони 22
извикване на запомнени
процедури 10
импорт, име на схема 27
инсталиране
Netscape браузър 49
първи стъпки 2
старт панел 1

информационна обратна
връзка 3
Информация, достъпна по
електронен път
преглеждане на екрана 48

К

клиент за разработка на
програми 6
книги 33, 45
колони, идентификационни 22
команда ASNSAT 19
команда CALL 10
конвертиране на динамичен
SQL 16
конфигурирай помощника за
многосайтово обновяване 51
конфигуриране на многосайтово
обновяване 30

М

mdata links мениджър 21
методи, структурни типове
данни 17
мигриране
visual warehouse 7
до DB2 Enterprise – Extended
Edition 6
до Версия 7 6
многосайтово обновяване 30
множества данни,
управление 29
мобилна работа с компютър
ръчни устройства 25
сателит 25
моделиране, процес 13
моментни изображения,
системен монитор 16

Н

най-новата информация 44
настройване на сървър за
документи 52

О

обект релационен 17
обмен на метаданни 14
обратна връзка към IBM 3
оператори за управление на
помощни програми 29
опции BIND 28
отдалечена обработка 25
отдалечена обработка на
данни 25
отдалечени файлове 18
отпечатване на PDF книгите 44

П

пакети, нови 3
подръчна информация
търсене 53
помощни програми,
идентификатор, дефиниран от
потребителя 29
помощни програми,
рестартиране на OS/390 29
помощник
възстанови база данни 52
пространство за таблици 51
помощник за индексирание 51
помощник за конфигуриране на
производителността 52
помощник за създаване на
пространство за таблици 51
помощник за създаване на
таблици 51
помощници 2
дизайн на Версия 7 2
добави база данни 51
завършване на задачите 51
индекс 51
Конфигурирай Многосайтово
обновяване 51
конфигуриране на
производителността 52
резервно копие на база
данни 51
Създаване на база данни 51
създай таблица 51

Последни бележки 44
постоянно записан модул 10
потребителски идентификатор
OS/390 27
OS/400 27
име 26
репликация 27
права LOAD 28
права USE OF
TABLESPACE 28
преглеждане на екрана
Информация, достъпна по
електронен път 48
преименуване на пространство
за таблици 23
преместване на съвкупности,
SQL 14
прилагане, репликация 19
примери за запомнени
процедури 11
примери, запомнени
процедури 11
примерна база данни 2
примерни програми
HTML 43
междуплатформен 43
прихващане и прилагане 19
прихващане, репликация 19
продукти, нови 3
пространство за таблици,
преименуване 23
процедурен език SQL 10
първи стъпки, инсталиране 2

Р

работещи едновременно
клиенти, DB2 Connect 30
разпределена заявка 15
резервно копие на база
данни 51
релационна OLAP 14
релационно свързване 4
репликация
DataPropagator 18
потребителски
идентификатор 27

репликация (*продължение*)
схема 27
рестартиране на помощни
програми на OS/390 29
референциален интегритет,
типови таблици 18
ръчни устройства 25

С

самоучител, бизнес
разузнаване 14
система на обединени бази
данни 4
системен монитор 16
системен монитор за базата
данни 16
средства за разработка на
софтуер 6
старт панел
warehouse 1
инсталиране 1
схема
OS/390 27
OS/400 27
име 26
име за експорт 27
име за импорт 27
репликация 27
създаване на SQL оператори 21
създаване на помощник за база
данни 51
създател на запомнени
процедури 10
създател на схема звезда 13

Т

таблици, временни 16
тип данни DATALINK 18
тип данни, DATALINK 18
тип индекс, дефиниран от
потребителя 18
типове абстрактни данни 17
типове данни 17
типове структурни данни 17

типови таблици 18
трансформиране на структурни
типове данни 17
тригери, типови таблици 18
търсене
Информация, достъпна по
електронен път 50
подръчна информация 53
текст 6

У

управление на данните
въведение 2
подобрения 21
управление на множество
данни 29

Ф

функции
SQL тяло 17
структурни типове данни,
трансформиране 17
типове структурни данни 17
функции за трансформиране,
структурни типове данни 17
функции с SQL тяло 17

Ц

център data warehouse 13
Център за информация 2, 49
център за управление 13
център за управление,
OS/390 28

Свързване с IBM

Ако имате технически проблем, моля отделете време да прегледате и изпълните действията, предложени в *Ръководството за решаване на проблеми*, преди да се свържете с отдела за поддръжка на клиенти на DB2. От това ръководство ще разберете каква информация ще е хубаво да имате, така че отдела за поддръжка на клиенти на DB2 да ви обслужи по-добре.

За да получите информация или да поръчате някой от продуктите на DB2 Universal Database, обърнете се към представителството или локалния офис на IBM във вашата страна или към оторизиран дилър на софтуер на IBM.

Ако живеете в САЩ, можете да позвъните на един от следните номера:

- 1-800-237-5511 за поддръжка на клиенти
- 1-888-426-4343, за да научите за възможните опции за обслужване

Информация за продукти

Ако живеете в САЩ, можете да позвъните на един от следните номера:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) или 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672), за да поръчате продукти или да получите обща информация.
- 1-800-879-2755, за да получите издания.

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

Страниците за DB2 в World Wide Web предоставят осъвременена информация за DB2, свързана с новости, описания на продукти, графици за образователни курсове и др.

<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>
DB2 Product and Service Technical Library предоставя достъп до често задавани въпроси, поправени грешки, книги и най-нова техническа информация за DB2.

Забележка: Възможно е тази информация да е само на английски.

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

Страниците в Web за поръчка на международни публикации осигурява информация за това как да поръчате книги.

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

Програмата Professional Certification Program от страниците на IBM в Web осигурява информация за тестове получаване на сертификати за множество продукти на IBM, включително DB2.

<ftp://software.ibm.com>

Включете се като anonymous. В директорията /ps/products/db2 можете да намерите демонстрации, поправени грешки, информация и помощни средства, отнасящи се до DB2 и много други продукти.

<comp.databases.ibm-db2>, <bit.listserv.db2-1>

Тези интернет групи от новини са на разположение на потребителите, за да обсъждат опита си в работата с DB2 продукти.

В Compuserve: GO IBMDB2

Въведете тази команда, за да осъществите достъп до фамилията форуми IBM DB2. Всички DB2 продукти се поддържат чрез тези форуми.

Информация за това как да се свържете с IBM извън САЩ, можете да получите от Приложение А на *Наръчник за поддръжка на софтуер на IBM*. За достъп до този документ отидете на следната страница в Web: <http://www.ibm.com/support/>, и след това изберете връзката IBM Software Support Handbook в долната част на тази страница.

Забележка: В някои страни оторизираните дилъри на IBM трябва да се свържа с тяхната структура за поддръжка на

дилърите, вместо с Центъра за
поддръжка на IBM.



Отпечатано в ЕО

SH26-6172-00

