

IBM® DB2® Universal Database



# Какво ново

*Версия 7.2*



IBM® DB2® Universal Database



# Какво ново

*Версия 7.2*

Преди да използвате тази информация и продукта, за който тя се отнася, задължително прочетете общата информация със заглавие “Приложение В. Забележки” на страница 71.

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.

© Авторско право International Business Machines Corporation 1997, 2001. Всички права запазени.

# Съдържание

## Добре дошли в DB2 Universal Database и

### DB2 Connect Версия 7 . . . . . vii

За кого е предназначена тази книга . . . . . viii

Как е структурирана тази книга . . . . . viii

DB2 Подобрения във Версия 7.2 . . . . . ix

## Глава 1. Въведение във Версия 7 . . . . . 1

Улеснено използване . . . . . 1

Стартови панели . . . . . 1

Първи стъпки . . . . . 1

Бърз преглед . . . . . 2

Център за информация . . . . . 2

Подобрения на Помощника . . . . . 2

Информационна обратна връзка . . . . . 2

Нови продукти и пакети . . . . . 3

DB2 Warehouse Manager . . . . . 3

QMF за Windows . . . . . 4

DB2 Query Patroller . . . . . 4

DB2 Relational Connect . . . . . 4

Workgroup Edition за UNIX . . . . . 5

DB2 OLAP пакет за стартиране . . . . . 5

DB2 Spatial Extender . . . . . 5

DB2 Universal Database Text Information

Extender . . . . . 6

DB2 Net Search Extender . . . . . 6

Клиент за разработка на програми . . . . . 6

DB2 Data Connect за биологически науки . . . . . 6

Мигриране към Версия 7 . . . . . 7

Мигриране от Visual Warehouse Версия 3.1

или Visual Warehouse Версия 5.2 . . . . . 8

## Глава 2. Подобрения за електронен бизнес . . . . . 9

Поддръжка на XML Extender . . . . . 9

Web услуги . . . . . 9

Подобрения в Net.Data . . . . . 10

Запомнени процедури . . . . . 10

Създател на запомнени процедури . . . . . 10

Интеграция на MQSeries . . . . . 10

Помощник Assist на MQSeries . . . . . 11

OLE DB помощник Assist . . . . . 11

Поддръжка на вложени запомнени

процедури . . . . . 11

Процедурен език SQL . . . . . 11

Запомнени процедури Visual Basic . . . . . 11

Извикване на запомнена процедура . . . . . 12

Примери за запомнени процедури . . . . . 12

Java Stored Procedure Class Loader . . . . . 12

DB2 Universal Database под Linux . . . . . 12

DB2 Universal Database Enterprise Edition за

Linux на S/390 . . . . . 12

DB2 Universal Database Enterprise - Extended

Edition под Linux . . . . . 13

JDBC 2.0 за Linux и HP-UX . . . . . 13

Raw I/O за DB2 Universal Database под Linux 2.4 13

## Глава 3. Подобрения за бизнес анализ . . 15

Data Warehouse Център . . . . . 15

Създател на схема Звезда . . . . . 15

Process Modeler . . . . . 15

Подобрена поддръжка за създаване и

промяна на таблици-приемници на

хранилища . . . . . 16

Поддръжка за прочистване на имена и

адреси . . . . . 16

Задължителни полета . . . . . 16

OLAP възможности . . . . . 16

OLAP пакет за стартиране . . . . . 16

Релационни OLAP възможности . . . . . 17

Самоучител за Бизнес анализ . . . . . 17

Самоучител e-Video Central . . . . . 17

Нови източници за хранилища . . . . . 18

DB2 Warehouse Manager Конектор за i2

TradeMatrix BPI . . . . . 18

DB2 Warehouse Manager Конектор за SAP

R/3 . . . . . 18

DB2 Warehouse Manager Конектор за Web . 19

MQSeries Опашки за съобщения . . . . . 19

Поддръжка на Microsoft OLE DB и Data

Transaction Services . . . . . 20

Обмен на метаданни . . . . . 20

Поддръжка на Common Warehouse

Metamodel . . . . . 20

IBM Програма за извличане на ERwin

метаданни . . . . . 20

Междинни комитвания при импортиране на

метаданни в хранилище . . . . . 21

Допълнителни шаблони за метаданни . . . 21

Хетерогенни разпределени заявки . . . . . 21

Достъп до нови системи за управление на бази данни . . . . .	21	Възстановяване на база данни . . . . .	34
Нова поддръжка за достъп до хетерогенни данни от SQL процедури . . . . .	22	Задържане на I/O . . . . .	34
Query Patroller . . . . .	22	Дублиране на журналите . . . . .	34
QMF . . . . .	22	Паралелно възстановяване . . . . .	35
Глобално моментно изображение . . . . .	23	Възстановяване от разделен образ . . . . .	35
Конвертиране на ODBC (динамичен SQL) в статичен SQL. . . . .	23	Поддръжка на именувани конвейери за операции по архивиране и възстановяване . . . . .	36
Поддръжка на временни таблици . . . . .	23	Постъпково и делта архивиране . . . . .	36
Релационни характеристики на обекти . . . . .	23	Поддръжка на последователности . . . . .	37
Структурни типове . . . . .	24	Нива на изолация на равнище израз . . . . .	37
Функции за трансформиране. . . . .	24	Нови вградени скаларни SQL функции . . . . .	37
Функции с SQL тяло . . . . .	24	Създаване на паралелен контейнер. . . . .	38
Динамични съставни изрази . . . . .	24		
Променливи и контрол на потока в тригери и SQL функции . . . . .	25	<b>Глава 5. Подобрения в DB2 фамилията</b> . . . . .	<b>39</b>
Типови таблици . . . . .	25	Мобилна работа с компютър . . . . .	39
Дефинирани от потребителя типове разширени индекси . . . . .	26	DB2 Everyplace . . . . .	39
Репликация . . . . .	26	Поддръжка на потребителски идентификатор, по-дълъг от 8 символа . . . . .	39
Data Links . . . . .	26	Сървъри с версия, по-ранна от Версия 7 . . . . .	40
Capture и Apply . . . . .	27	Репликация . . . . .	40
Поддръжка на репликация на Data link под Solaris операционна среда. . . . .	27	DB2 Universal Database за OS/390 . . . . .	40
Обновяеми разделящи ключове . . . . .	27	DB2 Universal Database за AS/400 . . . . .	40
допълнителни подобрения . . . . .	28	Импортиране и експортиране . . . . .	40
		Запомнени процедури . . . . .	40
		Права LOAD . . . . .	41
		Права USE OF TABLESPACE . . . . .	41
		Опции BIND . . . . .	41
		OS/390 в Центъра за управление . . . . .	41
		Generate DDL . . . . .	41
		Помощни програми в OS/390 . . . . .	42
<b>Глава 4. Подобрения при управлението на данните</b> . . . . .	<b>29</b>	32-битови Windows операционни системи . . . . .	42
DB2 Data Links Мениджър . . . . .	29	Windows 2000 . . . . .	42
Собствена OLE DB поддръжка . . . . .	29	Разработка на програми на Visual C++ . . . . .	43
SQL Assist. . . . .	29	Интегриране на Visual Studio. . . . .	43
Затваряне на журнал след архивиране. . . . .	30	Администриране на DB2 UDB Workgroup Edition и DB2 UDB Personal Edition като сателити . . . . .	43
Архивиране на журнал по желание . . . . .	30	Изпълнение на компилирани SQL процедури . . . . .	44
Поддръжка на идентификационна колона . . . . .	30	Междуплатформено архивиране и възстановяване . . . . .	44
По-голям индексен ключ . . . . .	30	DB2 Data Links Мениджър за Solaris операционна среда . . . . .	44
Поддръжка на външен savepoint. . . . .	31	TSM интеграция с DB2 Data Links Мениджър . . . . .	44
Увеличен до 32GB лимит за журнал . . . . .	31		
Блокови транзакции при запълнена журнална директория . . . . .	31	<b>Глава 6. DB2 Connect подобрения</b> . . . . .	<b>47</b>
Преименуване на пространство за таблици . . . . .	31	DB2 Connect управляван достъп. . . . .	47
Буферен пул на база данни . . . . .	32	Подобрена поддръжка за Microsoft Transaction Server (MTS) и COM+ технологии. . . . .	48
Windows 2000 Address Windowing разширения (AWE) . . . . .	32	Подобрения на многосайтовото обновяване . . . . .	48
64-битова поддръжка на AIX, HP-UX и Solaris операционна среда. . . . .	32		
Увеличено ограничение за Locklist . . . . .	33		
Unicode подобрения . . . . .	33		
Криптиране и декриптиране на низови данни . . . . .	33		

DB2 Connect Web Starter Комплект . . . . .	48	Преглеждане на подръчна информация . . . . .	65
DB2 Connect за Linux . . . . .	49	Използване на DB2 Помощници . . . . .	68
Поддръжка на DCL SNA продукт . . . . .	49	Настройване на сървър за документи . . . . .	69
		Търсене на подръчна информация . . . . .	70
<b>Приложение А. Използване на DB2</b>		<b>Приложение В. Забележки . . . . .</b>	
<b>Библиотека . . . . .</b>	<b>51</b>	Търговски марки . . . . .	74
DB2 PDF Файлове и отпечатани книги . . . . .	51		
DB2 Информация . . . . .	51	<b>Индекс . . . . .</b>	<b>77</b>
Отпечатване на PDF книгите . . . . .	61		
Поръчване на отпечатани книги. . . . .	62	<b>Свързване с IBM. . . . .</b>	<b>83</b>
DB2 Подръчна документация . . . . .	64	Информация за продукти. . . . .	83
Достъп до електронната помощ. . . . .	64		





---

# Добре дошли в DB2 Universal Database и DB2 Connect 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 реляционни 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:

- **e-business**

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 анализа. Това е една мощна промишлена база данни с възможността за настройка, която може да бъде основата в управлението на данните, позволяваща ви да развиете своя електронен бизнес.

- **Бизнес анализ**

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 за настоящите DB2 и DB2 Connect притежатели, или притежателите на свързани продукти, като DataJoiner или Visual Warehouse, които надстройват или обмислят надстройка до DB2 Версия 7.

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 бизнес анализ 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 в DB2 фамилията описва как DB2 продължава да разширява поддръжката си за потребителите на системи от мейнфрейм до последното поколение ръчни устройства.

Глава 6. DB2 Connect подобрения описва основните подобрения, внедрени с Версия 7.2.

Приложение А. Използване на DB2 Библиотека описва DB2 библиотеката;, включваща книги и подръчна помощ.

Приложение В. Забележки - съдържа бележки и информация за търговските марки.

---

## DB2 Подобрения във Версия 7.2

Адаптирането към нуждите на потребителите и изискванията на пазара позволява на DB2 Universal Database да налага ритъма в променливата среда на корпоративната изчислителна обработка и да внедрява нови подобрения.

Тази книга ви предлага преглед на тези подобрения. Ще откриете, че описанията на подобренията са обозначени с вертикална черта отляво. DB2 Версия 7.2 включва:

- е-Business подобрения като:
  - MQ-Assist помощник
  - Интеграция на MQ Сериите
  - DB2 Enterprise - Extended Edition под Linux
  - DB2 Universal Database Enterprise Edition за Linux на S/390
  - DB2 Connect Enterprise Edition за Linux на S/390
  - DB2 Connect Web Starter Комплект
  - JDBC 2.0 поддръжка под HP-UX и Linux
  - Разработка на Linux 2.4 ядрото
- Подобрения за бизнес анализ като:
  - Нови източници за хранилища като i2, SAP R/3, web поточни данни, MQSeries опашки за съобщения и Microsoft OLE DB обекти
  - Data Warehouse Center разширява ролята си на средство за интеграция и обработка на данни с добавянето на поддръжка за Trillium
  - Подобрена поддръжка за създаване и изменения на таблици приемници на хранилища
  - Разпределен достъп на заявки до нови източници на данни като Sybase и Microsoft SQL Server, както и до Oracle данни от допълнителни DB2 системи, на платформи като Solaris операционна среда и Linux
  - Разпределен достъп на заявки от SQL процедури

- Допълнително взаимодействие с метаданни, включително импортиране на ERwin метаданни и поддръжка за Common Warehouse Metamodel XML обекти
- Datalink репликация на Solaris операционна среда
- Процедурна логика в съхранени процедури, тригери и SQL функции за подобро прочистване и трансформация на данните
- Динамични съставни SQL изрази
- Обновяеми разделящ ключ в среди на разделени бази данни
- Подобрения в управлението на данни като:
  - Архивиране на журнал по желание
  - Промяна на колони на идентичност
  - 64-битова поддръжка под AIX, HP-UX и Solaris операционна среда
  - Поддръжка за Windows 2000 Address Windowing разширенията (AWE)
  - Unicode подобрения
  - Криптиране и декриптиране на данни от тип низ чрез потребителски дефинирани функции (UDFs)
  - Постъпково и делта архивиране
  - Поддръжка на последователности
  - Паралелно създаване на контейнери
- DB2 Family подобрения като:
  - Възможност да се изпълняват SQL процедури на сървъри без компилатор
  - DB2 Data Links Мениджър за Solaris операционна среда

*DB2 Последни бележки* описва как са реализирани тези подобрения. За ваше удобство и лекота на справките, подобренията са документирани в *DB2 Последни бележки* с указване на DB2 книга, глава и раздел. Например, промените в команди можете да откриете в раздела *Справочник на командите*.

*DB2 Последни бележки* за Версия 7.2 са достъпни в PDF формат и могат да бъдат намерени на компакт-диска Publications с DB2 ръководства.

**Забележка:** Можете да намерите *DB2 Последни бележки* и в ASCII и HTML формат на компакт-дискете с продукта.

---

# 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 хранилище, като ви превежда през съответните задачи. Можете да използвате старт панела винаги, когато когато създавате хранилищни 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 клиенти) или да създадете ПРИМЕРНА база данни на отдалечен DB2 сървър.

Можете да създавате и примерни бази данни за съхранение и активна аналитична обработка (OLAP). Тези бази данни ще ви бъдат необходими за ръководството Бизнес Анализ (вижте “Самоучител за Бизнес анализ” на страница 17).

Тъй като Първи стъпки е Java програмата, 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 анализа (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 преглеждате информацията по предмет и по категория. Центърът за информация сега съдържа връзка за търсене в цялата DB2 библиотека.

Можете също да получите помощ с командата **db2ic** на UNIX, или от менюто Start на Windows операционните системи.

## 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.

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.

### DB2 Warehouse Manager

Това ново предложение съчетава в едно средствата за създаване, управление и достъп до DB2 хранилищата на данни. DB2 Warehouse Manager опростява и ускорява създаването, разработката и внедряването на хранилища. 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 хранилища. Също така се удовлетворяват и най-често срещаните изисквания на предприятията, независимо от размера им.

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

- Допълнителна преносимост чрез хранилищни агенти, разположени съвместно в базата данни. Хранилищните агенти управляват потока на данните между източниците и приемниците хранилища.
- 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.

- DB2 Warehouse Manager Конектори, които разширяват достъпа ви до web поточни данни и данни, управлявани от SAP R/3 и i2 TradeMatrix BPI. За допълнителна информация вижте “Нови източници за хранилища” на страница 18.

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 22 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 22 за други подобрения във Версия 7.

DB2 Query Patroller сега е част от Warehouse Manager.

## **DB2 Relational Connect**

DB2 Relational Connect се използва в обединени системи за заявки и извличане на данни от други СУБД като Oracle, Sybase и Microsoft SQL Server. SQL изразите могат да се отнасят към множество СУБД или към индивидуални бази данни в единичен израз. Например, можете да свържете данни, разположени в DB2 UDB таблица, таблица на Oracle и производна таблица на Sybase. Вижте “Хетерогенни разпределени заявки” на страница 21 за допълнителна информация за разпределените заявки.

В DB2 Версия 7.1, DB2 Relational Connect беше достъпна за Oracle на платформи Windows NT и AIX. В DB2 Версия 7.2, поддръжката на Oracle е подобрена с включването на допълнителни операционни системи и добавянето на поддръжка за Sybase и Microsoft SQL Server източници на данни. Поддръжаните СУБД



включват Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server и членовете на DB2 Universal Database семейството (като DB2 за OS/390, DB2 за OS/400 и DB2 за Windows). DB2 Relational Connect може също да бъде използвана с Data Warehouse Център за подобряване на производителността на селективни изпитания от Oracle, Sybase, и Microsoft SQL Server източници за зареждане на DB2 хранилище на данни (вижте “Собствена OLE DB поддръжка” на страница 29).

DB2 Relational Connect функционира с някои ограничения. Разпределените заявки са ограничени само до операции с четене в DB2 Версия 7. Освен това, не можете да изпълнявате спомагателни операции (като LOAD, REORG, REORGCHK, IMPORT, и RUNSTATS) спрямо прякори. Можете обаче да използвате транзитни помощни средства за подаване на DDL и DML изрази директно към СУБД, като използвате SQL диалекта, асоцииран с този източник на данни. За допълнителна информация за концепциите на системата обединени бази данни вижте *Ръководство за администриране: Планиране*.

DB2 Relational Connect е допълнителен продукт, който може да бъде използван с DB2 Universal Database Enterprise Edition, DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition, DB2 Connect Enterprise Edition и DB2 Connect Unlimited Edition за Windows NT, AIX и Linux операционни системи, както и Solaris операционна среда.

## **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).

## **DB2 OLAP 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 16.

## **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 е съобразен с OpenGIS консорциума (OGS) и

ISO стандартите за съхраняване, индексирание и заявяване на пространствени данни. За допълнителна информация вижте *Spatial Extender - ръководство за потребителя и справочник*.

## **DB2 Universal Database Text Information Extender**

DB2 Universal Database Text Information Extender осигурява нов начин за търсене в текстови документи чрез SQL заявка. С поддръжката на HTML и XML формати се съчетава мощността на средство за бързо търсене на текст с стратегиите за анализ на DB2 Optimizer. Изграден на успеха на настоящите разширения, DB2 Universal Database Text Information Extender добавя и продължава да съчетава ключовата функционалност на DB2 Text Extender и DB2 Net Search Extender в единичен интегриран продукт за днешния информационно-ориентиран пазар.

Като използва средството за търсене в текст на DB2 Net Search Extender и интерфейса за търсене на DB2 Text Extender, DB2 Universal Database Text Information Extender осигурява основата за следващото поколение продукти за извличане на текст. Резултатът е лесен за използване и силно интегриран начин за претърсване на документи във вашата база данни или външни документи с използването на DB2 Data Links Мениджър. За повече информация вижте <http://www.software.ibm.com/data/db2/extenders>.

## **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.

## **DB2 Data Connect за биологически науки**

Когато потребителите от сферата на биологическите науки се нуждаят от информация, за да изпълнят задълженията си, често комбинират данни от различни източници, за да получат това, от което се нуждаят. В биологическата и биотехнологичната индустрии обаче големи обеми данни се съхраняват в специализирани източници на данни с подходяща способност да се изпълняват заявки. Тези разлики във функционалността затрудняват събирането на данни в единен източник, както и форматирането и обработката им.

IBM DB2 Data Connect за биологически науки е система за междинни бази данни, която ви позволява да работите с виртуална база данни, чиито скрити данни могат да бъдат съхранявани в множество различни индустриални източници на данни за биологически науки. Чрез използването на DB2 Data Connect за биологически науки, можете да изпълните единична заявка срещу виртуалната база данни, и да направите връзки, които не бихте могли, ако запитвате всеки източник на данни поотделно.

DB2 Data Connect за биологически науки е част от предложението на IBM за научни решения DiscoveryLink.

---

## 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. Не се изисква миграция на базата данни, за да преминете от DB2 Версия 7.1 към Версия 7.2.

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 мигрирате предишна версия на DB2 на една операционна система само към DB2 Версия 7 на същата

операционна система. Например, ако настоящият ви сървър на бази данни е DB2 Версия 5 за Windows 32-битова операционна система, можете да мигрирате само към DB2 Версия 7 за Windows 32-битова операционна система.

Съществуват известни несъвместимости между DB2 Версия 7 и предишните издания на DB2. Несъвместимостта е част от DB2, която работи по начин, различен от този в предишните версии. Ако се използва в съществуващо приложение, несъвместимостта може да предизвика неочакван резултат, необходимост от промяна на приложението или да намали производителността. За списък на несъвместимостите вижте приложението *Несъвместимости между изданията в Ръководство за администриране: Планиране*. Това приложение описва несъвместимостите и техните симптоми или ефекти, и предлага възможни разрешения.

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 Версия 3.1 или Visual Warehouse Версия 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. За подробна информация за планирането и мигрирането вижте книгата: *Мигриране към DB2 UDB Версия 7.1 в обкръжение Visual Warehouse, SG24-6107*.

---

## 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.

**Забележка:** XML документите може да бъдат получени от файлове или MQSeries съобщения. XML документите могат също да бъдат генерирани като файлове или MQSeries съобщения. За допълнителна информация вижте “MQSeries Опашки за съобщения” на страница 19.

### Web услуги

Web услугите чрез Simple Object Access Protocol (SOAP) правят възможно заявяването на услуги от разнородни приложения посредством web. Базираният на стандартите подход на IBM осигурява достъп до DB2 данни и запомнени процедури без програмиране. Тези web услуги се разполагат в WebSphere среда за изпълнение.

За повече информация за тази поддръжка и свързаните с нея средства вижте <http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xml/ext/>. За повече информация относно SOAP вижте “Самоучител e-Video Central” на страница 17.

---

## Подобрения в Net.Data

Net.Data, средство за изграждане на web приложения, разработено за достъп до DB2 данни, сега предоставя XML изход, XHTML съвместимост, способност за качване на файлове, вграждане на SQL изрази и други. Вижте <http://www.ibm.com/software/data/net.data> за допълнителна информация и пълна документация.

---

## 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 процедури 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” на страница 11.

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

### Интеграция на MQSeries

DB2 Версия 7.2 осигурява основен набор функции за интегриране на MQSeries съобщения в SQL изрази. Тези функции поддържат множество модели на съобщения, включително прости, едностранни съобщения, заявка/отговор и публикуване/абониране. С използването на тези основни функции става възможна поддръжката на широк обхват приложения, от обикновени известия за събитие до създаване на работно хранилище на данни.

Повече информация е достъпна от DB2 7.2 Последни бележки и на [www.software.ibm.com/software/data/integration/MQSeries](http://www.software.ibm.com/software/data/integration/MQSeries). Допълнителна поддръжка за полу-структурирани съобщения се осигурява от помощника Assist на MQSeries (вижте “Помощник Assist на MQSeries” на страница 11 за повече информация). Допълнителната поддръжка за XML съобщения се осигурява от новата функционалност на DB2 XML Extender (вижте <http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmlext/>).

Новият DB2 Версия 7.2 Data Warehouse Център също осигурява MQSeries интеграция. Повече подробности за тази нова функционалност можете да намерите в “MQSeries Опашки за съобщения” на страница 19.

Осигурява се копие на MQSeries за поддръжка на тези вълнуващи нови възможности за Windows 2000, Windows NT, AIX, HP-UX и Solaris операционна среда.

## **Помощник Assist на MQSeries**

DB2 Версия 7.2 предлага нов Assist помощник за MQSeries. Този помощник създава таблична функция, която чете от MQSeries опашката, като използва MQSeries потребителски дефинирани функции, което също е новост във Версия 7.2.

Помощникът може да се отнася към всяко MQSeries съобщение като към низ с разделители или колона с определена дължина на низа според предпочитанията ви. Създадената таблична функция обработва низа според указанията ви и връща всяко MQSeries съобщение като ред на табличната функция. Помощникът също ви позволява да създавате производна таблица от табличната функция и да прегледате MQSeries съобщението и резултата от табличната функция.

## **OLE DB помощник Assist**

DB2 Версия 7.2 предлага нов OLE DB помощник Assist. Този помощник позволява създаването на таблична функция, която чете данни от друга база данни, поддържаща Microsoft OLE DB стандарта. Можете по избор да създадете DB2 таблица с данните, прочетени от OLE DB табличната функция, както и да създадете производна таблица за OLE DB табличната функция.

За повече информация за OLE DB Assist помощника, вижте *DB2 Последни бележки*.

## **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 се предлага и за DB2 под Windows, OS/2, и UNIX, в добавка към DB2 Universal Database за OS/390 и DB2 Universal Database за OS/400. Поддържа се създаването на DB2 запомнени процедури, които използват SQL по начин, съответстващ на дефиницията на Persistent Stored Module в стандарта ANSI SQL99. Вижте *Ръководство за разработка на приложения* и *Ръководство за създаване на приложения* за повече информация.

## **Запомнени процедури Visual Basic**

В добавка към Java и езика за запомнени процедури, DB2 Universal Database сега ви позволява да пишете запомнени процедури, използвайки Microsoft Visual Basic. Запомнените процедури, написани на Microsoft Visual Basic, могат да бъдат разполагани на DB2 Universal Database сървъри под Windows 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 29 за повече информация за DB2 OLE поддръжката.

## 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*.

---

## DB2 Universal Database под Linux

Предложението DB2 Universal Database Версия 7.2 подобрява възможностите за internet изчислителна дейност под операционни системи Linux със следното:

- DB2 Universal Database Enterprise Edition за Linux на S/390
- DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition под Linux

## DB2 Universal Database Enterprise Edition за Linux на S/390

DB2 Universal Database Enterprise Edition за Linux на S/390 ви предоставя възможността да използвате предимствата на DB2 и Linux на хардуер IBM zSeries (390). Можете да изпълнявате административни функции, като архивиране и възстановяване, с намалени разходи и консумативи. DB2 също



предоставя надеждността. от която се нуждаят високоскоростните internet транзакции. DB2 Universal Database Enterprise Edition е достъпна на 32-битов Intel-базиран Linux и Linux на S/390.

## **DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition под Linux**

DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition (DB2 EEE) под Linux прави обработката на заявки непаралелна и по-мощна от преди. DB2 EEE под Linux добавя мощта на архитектурата с монополни ресурси на DB2 към тази на Linux, позволявайки ви да групирате в клъстери Linux машини за постигане на скалируемост.

Конфигурирането DB2 EEE за работа в архитектура с монополни ресурси означава, че всяка Linux машина има изключителен достъп до собствените си дискове и памет, и не се конкурира с други машини за ресурси. Възможността да поделите една база данни между множество машини с DB2 EEE ви позволява да извършвате сложни паралелни операции по обработката на платформи като AIX, HP-UX, Windows NT, Linux и Solaris операционна среда.

Ценово ориентираният оптимизатор на заявки, осигурен от DB2 EEE, определя най-ефективния начин на работа с множествени, сложни заявки, и избира най-ефективния като разход на ресурси план. Времето за реакция както за поддръжка на решения, така и за активна обработка на транзакции (OLTP), е бързо и ценово ефективно.

За допълнителна информация как може да ви помогне DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition, вижте *DB2 за UNIX: Бърз старт*.

---

## **JDBC 2.0 за Linux и HP-UX**

JDBC 2.0 поддръжката вече е достъпна под Linux, Linux на S/390, и HP-UX, като добавка към преди поддържаните платформи AIX, Windows и Solaris операционна среда. За повече информация относно използването на JDBC 2.0 за връзка с вашите бази данни, вижте *DB2 Последни бележки*.

---

## **Raw I/O за DB2 Universal Database под Linux 2.4**

Пространствата за таблици, създадени в raw дискови дялове предлагат подобрена производителност. DB2 Версия 7.2 предлага възможността да се създадат пространства за таблици и журнали на raw дялове, ако използвате Linux ядро 2.4.

**Забележка:** DB2 не поддържа raw устройства на Linux за OS/390.



---

## Глава 3. Подобрения за бизнес анализ

DB2 Universal Database съдържа вградени основи за създаването, попълването, съхранението и поддържането на хранилища на данни 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 Бизнес анализ. 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 хранилища на данни, да автоматизирате и следите процесите на управление на хранилища и да управлявате и обменяте метаданни. Warehouse стартовият панел опростява задачата по попълването на хранилище, като ви води през съответните задачи. Data Warehouse Center поддържа опции за пълно опресняване и постъпково обновяване на движението на данни, включително направляване на мощта на интегрираните функции за репликация на данни на IBM. Интегрираните възможности на SQL Assist (вижте “SQL Assist” на страница 29) 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

В Data Warehouse Center, средството за моделиране на схеми на хранилища е специализиран инструмент за генериране и съхраняване на схеми в хранилище на данни. Всяка схема, която се получава като резултат от този процес, може лесно да бъде предадена като метаданни на OLAP Integration Server, който е част от OLAP Starter Kit и DB2 OLAP Server. За допълнителна информация вижте *Data Warehouse Център Ръководство за администриране*.

### Process Modeler

Средството за моделиране на процеси позволява на потребителите графично да свързват стъпките, необходими за изграждане и поддържане на хранилища на данни и зависими магазини за данни. 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.

## **Подобрена поддръжка за създаване и промяна на таблици-приемници на хранилища**

С DB2 Версия 7.2, Data Warehouse Център предоставя допълнителна гъвкавост за създаване и промяна на таблици-приемници на хранилища. Когато промяна в стъпало на хранилище създава допълнителни колони, можете автоматично да създадете новите колони в таблицата приемник с Data Warehouse Център и да насочите резултатите от стъпалото в тези нови колони. Можете също да изберете името и пространството за таблици за таблицата приемник.

## **Поддръжка за прочистване на имена и адреси**

Data Warehouse Център разширява ролята си на средство за интеграция и обработка на данни с добавянето на поддръжка за Trillium. Trillium може да бъде използван за провеждане на прочистване на имена и адреси, съпоставяне, сливане и демографски изследвания. Използвайки Data Warehouse Център, можете с лекота да включвате операции по прочистване на имена и адреси в хранилищни процеси, които могат да бъдат насрочвани или стартирани по желание. Data Warehouse Център вече предоставя интеграция със средствата на Vality and Evolutionary Technologies, Inc.

## **Задължителни полета**

Data Warehouse Център вече изобразява червени граници на задължителните полета. С тях ви се сигнализира, че информация като тази за име на базата данни, потребителски идентификатор, или пароли, е задължителна за дефинирането на Data Warehouse Център обектите. Когато въведете задължителната информация, границите изчезват.

---

## **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 хранилище 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 Бизнес анализ

Самоучителят на DB2 Universal Database за бизнес анализ е електронен HTML документ, който ви предоставя ръководство "от началото до края" за изпълнението на обичайните задачи в сферата на бизнес анализа. Уроците в самоучителя предлагат инструкции тип стъпка-по-стъпка за задачи от областта на съхранение на данни 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.

---

### Самоучител e-Video Central

Нов самоучител за DB2, наречен eVideoCentral, може да бъде изтеглен от <http://www.ibm.com/software/data/developer/samples/evideo>. Целта на DB2 eVideoCentral самоучителя е да предложи примерни решения за компания, която предоставя бизнес услуги на друга компания по web. Тази концепция е известна като Business-to-Business приложение. Самоучителят e-VideoCentral демонстрира интеграцията на DB2, WebSphere, и MQSeries.

За дизайна и изграждането на eVideoCentral са използвани множество технологии, включително: IBM WebSphere Application Server, VisualAge за Java и DB2 XML Extender средството за взаимодействие. Чрез SOAP е достъпен набор централизирани услуги за магазини за продажба на видео касети на дребно (вижте *Simple Object Access Protocol* на <http://www.w3.org/2000/xml/>).

SOAP е олекотен протокол за обмяна на информация в децентрализирана, разпределена среда. Това е XML-базиран протокол, който се състои от три части:

- Обвивка, която определя шаблон за описанието на съобщението и начина на обработка
- Набор от правила за кодиране за описване на потребителски модели на зададени от приложението типове данни
- Конвенция за възпроизвеждане на отдалечени процедурни обръщения и отговори.

SOAP услугите могат да осигурят механизми за достъп на една компания до DB2 услуги от друга компания.

Самоучителят eVideoCentral демонстрира дизайна, разработката и реализацията на просто хранилище на данни (въвеждане/модифициране) и обслужване на запитвания. Обслужването на запитвания използва съществуващия DB2 XML Extender. Първата версия на eVideoCentral се предоставя по Web и включва: Java сървлети, JSP (Java Server Pages), схема за DB2 обекти на база данни и съпътстващата самоучителя документация.

---

## Нови източници за хранилища

С DB2 Версия 7.2, можете да достъпвате множество нови и разнообразни източници. DB2 Warehouse Manager Конекторите, три нови предложения за бизнес сведения, разширяват достъпа ви до данни, които се управляват от приложения като SAP R/3 и i2 TradeMatrix BPI. DB2 Warehouse Manager Конекторите също ви предоставят възможността да пренасяте web поточни данни в хранилището на данни. Другите нови източници на данни за хранилища включват Microsoft OLE DB обекти, Microsoft Data Transaction Services приемниците и данни от MQSeries опашките за съобщения, включително съобщения, форматиращи като XML документи.

### DB2 Warehouse Manager Конектор за i2 TradeMatrix BPI

DB2 Warehouse Manager Конекторът за i2 TradeMatrix BPI ви позволява да:

- Внасяте изменения в метаданните на разположен модел за обработка на бизнес сведения (BPI).
- Обновявате BPI разпределените магазини на данни и OLAP куба за разположения бизнес модел.

DB2 Warehouse Manager Конекторът за i2 TradeMatrix BPI генерира стъпки, които управляват зареждането на i2 измеренията и таблиците с факти от съществуващи входни файлове (в стандартния BPI формат на разделени със запетая променливи (CSV)), както и зареждането на OLAP куб. След като импортирате метаданните за i2 източниците, Data Warehouse Center създава и попълва папката Processes за i2 стъпките на зареждане. Понеже i2 стъпките на зареждане се контролират от Data Warehouse Center, можете да определяте кога и колко често да се стартират или да ги стартирате по желание.

DB2 Warehouse Manager Конекторът за i2 TradeMatrix BPI работи под Microsoft Windows NT или Windows 2000. i2 TradeMatrix Източникът на бизнес модел може да бъде на всяка поддържана платформа.

### DB2 Warehouse Manager Конектор за SAP R/3

DB2 Warehouse Manager Конекторът за SAP R/3 ви позволява да достъпвате и да внасяте SAP бизнес обекти от SAP R/3 системи в DB2 хранилище на данни.

Бизнес обектите, наред с бизнес компонентите, осигуряват обектно-ориентиран поглед върху R/3 бизнес функциите. Можете да използвате мощта на DB2 и Data Warehouse Център за анализ, трансформация или претърсване на данни.

Вие дефинирате стъпалото за извличане на данни чрез Data Warehouse Център просто като щракнете върху SAP обект и го изтеглите върху средството за моделиране на процеси. Когато зададете SAP източник, виждате всички метаданни за SAP обекта, включително ключови полета, имена на параметри, типове данни, точност, порядък, дължина и задължителни параметри. Също така виждате всички основни и подробни параметри, асоциирани със SAP бизнес обекта.

DB2 Warehouse Manager Конекторът за SAP R/3 работи под Microsoft Windows NT или Windows 2000. (За Windows 2000, трябва да използвате Microsoft сервизен пакет 1.) SAP сървърът може да бъде на всякаква платформа.

## **DB2 Warehouse Manager Конектор за Web**

DB2 Warehouse Manager Конекторът за Web ви позволява да извличате данни от IBM WebSphere Site Analyzer (WSA) база данни или web-магазин, в хранилище на данни. DB2 Warehouse Manager Конекторът за Web включва стъпало, което проверява дали WSA е копирали данни от web трафик от импорта на данни (журнални файлове, таблици и поточни данни) в web-магазина. Когато тази проверка е успешна, SQL стъпалото копира данните от web трафик от web-магазина в хранилището-приемник. Можете да използвате мощта на DB2 и Data Warehouse Център за анализ, трансформация или претърсване на данни. Можете също да обедините данни от WebSphere Commerce с данни от web трафик за по-пълнен анализ на вашия web сайт.

След като дефинирате източник на данни от web трафик, можете да дефинирате стъпало за оценка на web трафика от Data Warehouse Център, просто като щракнете и издърпате web обект върху средството за моделиране на процеси.

DB2 Warehouse Manager Конекторът за Web работи на същите платформи, на които и DB2 Версия 7.2 хранилищният агент: Windows NT, Windows 2000, AIX и Solaris операционна среда.

За повече информация относно DB2 Warehouse Manager Конекторите, вижте *Ръководство за инсталация на DB2 Версия 7.2 Warehouse Manager*.

## **MQSeries Опашки за съобщения**

Data Warehouse Център ви позволява да достъпвате данни от MQSeries опашката за съобщения като DB2 производна таблица на базата данни. За създаването на DB2 таблична функция и DB2 производната таблица е осигурен помощник, чрез който можете да достъпвате данните. (Вижте “Помощник Assist на MQSeries” на страница 11 за повече информация.) Всяко MQSeries съобщение се третира като низ с определена дължина, който се обработва съгласно вашите указания и се връща като резултатен ред.

Освен това, MQSeries съобщенията, които са XML документи, могат да бъдат достъпвани като източник за хранилище. Като използвате Data Warehouse

Център, можете да импортирате данни относно XML документите от MQSeries опашка и DB2 XML Extender Document Access Definition (DAD) файл. Data Warehouse Център Използва тези метаданни, за да създаде автоматично определението за хранилище-приемник и хранилищното стъпало за извличане на XML документи от опашката.

### **Поддръжка на Microsoft OLE DB и Data Transaction Services**

Data Warehouse Център ви позволява да достъпвате данни от OLE DB провайдер като DB2 производна таблица на базата данни. За създаването на DB2 OLE DB таблична функция и DB2 производната таблица е осигурен помощник, чрез който можете да достъпвате данните. Вижте “Помощник Assist на MQSeries” на страница 11, за повече информация.

Тъй като Data Transaction Services (DTS) пакетите могат да бъдат достъпвани като OLE DB източници, помощникът също ви позволява да създавате производна таблица за DTS пакет. Когато се обърнете към производна таблица по време на изпълнение, DTS пакетът се изпълнява и таблицата приемник на DTS пакета се изобразява като създадената производна таблица.

---

### **Обмен на метаданни**

DB2 Версия 7.2 подобрява възможностите за обмен на метаданни със съществуващата поддръжка на стандарта Common Warehouse Metadata Interchange и добавянето на нови средства и предложения.

### **Поддръжка на Common Warehouse Metamodel**

С DB2 Версия 7, обменът на метаданни е разширен с поддръжката на индустриалния стандарт Common Warehouse Metadata Interchange от Object Management Group (OMG), улесняващ интеграцията на решения между разнородни средства. Стандартът на OMG има поддръжката на водещите фирми в тази област, включително IBM, Oracle, NCR и Hyperion.

С DB2 Версия 7.2 е добавена поддръжка за импортиране и експортиране на XML обекти на Common Warehouse Metamodel. Когато експортирате процес, съдържащ стъпало, свързано със стъпало в друг процес (“пряк път”), се експортират и двата процеса и връзката се запазва. С добавката на тагове за поддръжка на нови източници, можете вече да експортирате SAP и WebSphere Site Analyzer (WSA) информация, съхранена във вашия Warehouse Center.

### **IBM Програма за извличане на ERwin метаданни**

IBM Програмата за извличане на ERwin метаданни е спестяващо време средство на DB2 Версия 7.2, което можете да използвате за импортиране на метаданни в продукти на IBM, например Data Warehouse Center и Information Catalog Manager (DataGuide). С файловете на таговите езици на програмата за извличане на метаданни можете да създавате таблици приемници и схеми на хранилища,



включително звездовидна схема, от импортираните метаданни. Програмата за извличане на метаданни също осигурява както графичен интерфейс, така и команден ред.

## Междинни комитвания при импортиране на метаданни в хранилище

С DB2 Версия 7.2, хранилищните метаданни се импортират и експортират с междинни комитвания. Тази характеристика е разработена, за да подобри производителността при импортиране на метаданни в хранилище. При експортиране на метаданни от хранилище, във файла с метаданни се записва COMMIT таг, когато се експортира мета обект с всички негови връзки. Когато файлът с метаданни се импортира, промените се записват в контролната база данни на хранилището при откриването на тага COMMIT заедно с всички обекти след изпълнението на последния COMMIT.

## Допълнителни шаблони за метаданни

За комуникация с Data Warehouse Център са добавени нови шаблони. Те са **primarykey.tag**, **primarykeyadditional.tag**, **foreignkey.tag** и **foreignkeyadditional.tag**. Освен тях, можете да ползвате и **commit.tag** за подобряване на производителността и наблюдение на обсега на комита.

---

## Хетерогенни разпределени заявки

Потребителите на DB2 Universal Database и DB2 Connect вече имат на разположение мощта на разпределените заявки към всяка база данни от фамилията DB2 или OLE DB източник. 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. С DB2 Relational Connect, разпределените заявки могат също да включват Oracle и, с DB2 Версия 7.2, Sybase или Microsoft SQL Server бази данни (вижте “DB2 Relational Connect” 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. Вижте *Ръководство за администриране: Планиране* и *Ръководство за администриране: Реализиране* за повече информация.

## Достъп до нови системи за управление на бази данни

DB2 Relational Connect Версия 7.2 добавя достъп до данни от следните системи за управление на бази данни:

- Oracle бази данни от DB2 и DB2 Connect под Solaris операционна среда и Linux
- Sybase бази данни от DB2 и DB2 Connect под AIX и Solaris операционна среда
- Microsoft SQL Server бази данни от DB2 и DB2 Connect под AIX и Windows NT

Достъпът до бази данни на Oracle от DB2 под AIX и Windows NT продължава да бъде поддържан.

С тази нова поддръжка, единична разпределена заявка вече може да достъпи данни във всяка база данни от фамилията DB2 или OLE DB източник, както и от всяка Oracle, Sybase и Microsoft SQL Server за Windows NT база данни.

### **Нова поддръжка за достъп до хетерогенни данни от SQL процедури**

DB2 Версия 7.2 ви позволява да отправяте заявки към таблици в хетерогенни бази данни от запомнени процедури. От Версия 7.2, SQL процедурите могат да ползват прякори. Можете да зададете прякор за таблица в хетерогенна база данни и да използвате този прякор в SQL процедура.

---

## **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 е достъпен за DB2 Enterprise - Extended Edition и Enterprise Edition и осигурява поддръжка за HP-UX и NUMA-Q, в добавка към Windows 32-битова операционна система, AIX и Solaris операционна среда.

---

## **QMF**

Интуитивният интерфейс за лесно започване позволява на потребителите на Query Management Facility (QMF) за Windows да изградят собствени заявки и отчети или да използват новата Java-базирана възможност за отправяне на заявки от предпочитания от тях 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 хранилища на данни. 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. Изпълнението на заявките като статичен SQL позволява повишаване на производителността, ако изпълнявате едни и същи ODBC заявки многократно.

За повече информация относно конвертирането на ODBC заявките в статичен SQL, вижте командата **db2cap** в *DB2 Последни бележки*.

---

## 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 функцията, 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 прости SQL процедурни изрази в тялото си, което е вградено 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”).

## Динамични съставни изрази

DB2 Версия 7.2 предлага динамични съставни изрази, нов тип съставен SQL, за намаляване на фиксирания разход на мениджъра на базата данни и подобряване на производителността при обработка на мрежови заявки. Динамичните съставни изрази са идеални за кратки скриптове, включващи малко контрол върху логическия поток, но значителен поток данни.

В рамките на динамичния съставен израз можете да:

- Декларирате SQL променливи, условия, асоциирани с SQLSTATE, и SQL процедурни изрази в под-изрази.
- Използвате няколко израза за контрол на логическия поток, като например FOR, IF, ITERATE и WHILE.

DB2 компилира динамичния съставен израз до единичен израз. Вижте *DB2 Последни бележки* за повече информация.

## Променливи и контрол на потока в тригери и SQL функции

DB2 Версия 7.2 предлага способността да се извършва процедурна логика в запомнени процедури, тригери и SQL функции чрез набор от контролирани от SQL изрази.

Преди Версия 7.2, тригерите предоставяха само проста последователност – нямаше условна логика или цикли. Това подобрение в тригерите ви позволява да мигрирате по-лесно приложенията си към DB2. Ще бъдете улеснени и от подобренията в SQL функции като SCALAR, TABLE или ROW. Например, можете да използвате или SQL таблични функции с логически контрол в Data Warehouse Center или SQL скаларни функции за указване на други системи за управление на бази данни на DB2.

Версия 7.2 разрешава следните контролни изрази в тригери и SQL функции:

- Атомарни съставни изрази
- SQL контролни изрази:
  - FOR
  - GET DIAGNOSTICS
  - IF
  - ITERATE
  - LEAVE
  - WHILE
- SQL локални променливи

Контролните изрази са интегрирани в DB2 компилатора на заявки. За повече информация относно контролните изрази и променливи на SQL, вижте *SQL Справочник*. За повече информация относно това подобрение във Версия 7.2, вижте *DB2 Последни бележки*.

## 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.

Вижте *Ръководство за администриране: Реализиране* и *SQL Справочник* за повече информация.

---

## Репликация

Репликацията е процес на поддържане на дефинирано множество данни в повече от едно местоположение. DB2 DataPropagator може да репликира промени между кои да е DB2 релационни бази данни, или като използва DB2 DataJoiner, между DB2 и поддържаните не-DB2 релационни бази данни. Репликацията включва копиране на обозначените промени от едно местоположение (източник) на друго (приемник), и синхронизиране на данните на двете местоположения.

### 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 свързват 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 Мениджър 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.

## **Поддръжка на репликация на Data link под Solaris операционна среда**

Репликацията на връзки към данни вече се поддържа под Solaris операционна среда като част от DB2 Версия 7.2. Тя изисква FTP обслужваща програма, работеща на изходната и целевата DATALINK файлова система и поддържа командата MDTM (modtime), която извежда времето на последната модификация на даден файл. Ако използвате Версия 2.6 на Solaris операционна среда, или коя да е друга версия, която не включва FTP поддръжка за MDTM, ще ви трябва допълнителен софтуер, като например WU-FTPD.

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

---

## **Обновяеми разделящи ключове**

DB2 Версия 7.2 ви позволява да обновите колоните в разделящ ключ. (разделящ ключ съществува само в таблици, разделени между множество дялове на базата данни.) Преди DB2 Версия 7.2, ако искахте да промените разделящ ключ, се нуждаехте от две стъпки:

1. Изтриване на реда.
2. Въмъкване на ред с новия ключ.

Всяка стъпка оказваше влияние на изискванията за размера на журналното пространство, и на двата дяла - и на губещия, и на получаващия данни.

С DB2 Версия 7.2, това може да бъде изпълнено в една стъпка чрез израз за обновяване. В среда на активна обработка на транзакции (OLTP), обновяемите разделящи ключове осигуряват подобрене в производителността на преразпределение на данни.

---

## **допълнителни подобрения**

Клиентите, които се интересуват от допълнителни подобрения за бизнес анализ, трябва да обърнат внимание на следните подобрения в управлението на данни:

- “Затваряне на журнал след архивиране” на страница 30
- “Увеличен до 32GB лимит за журнал” на страница 31
- “Поддръжка на идентификационна колона” на страница 30
- “Възстановяване на база данни” на страница 34
- “Създаване на паралелен контейнер” на страница 38.



---

## 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 26.

---

### 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*.

---

## Архивиране на журнал по желание

DB2 Версия 7.2 ви позволява да затваряте и, ако е активирана опцията за потребителски изход, да архивирате активния журнал на възстановима база данни, когато пожелаете. С този нов DB2 API, можете да съберете пълен набор от журнални файлове до определен момент във времето, когато задействате **db2ArchiveLog** API, и използвате тези журнални файлове за обновяване на база данни в готовност.

**Забележка:** Можете също да подадете командата **ARCHIVE LOG** от Процесор за обработка на команди, за да зададете архивен журнал.

---

## 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*.

DB2 Версия 7.2 подобрява поддръжката на колони за идентичност при зареждане. След зареждането на данните в таблица с колони за идентичност, можете да използвате израза **ALTER TABLE**, за да рестартирате поредицата от стойности, присвоени на колоната за идентичност, от правилната стойност. Вижте **ALTER TABLE** в *DB2 Последни бележки* за новия синтаксис на израза **ALTER TABLE**, който поддържа това подобрене.

---

## По-голям индексен ключ

DB2 Версия 7.2 позволява колони с дължина, по-голяма от 255 байта, да бъдат указвани като част от индексен ключ. По-големият индексен ключ има положителен ефект върху полезността на индекса. Регистърната променлива **DB2\_INDEX\_2BYTEVARLEN** позволява употребата на два байта, вместо на един, за съхранение на дължината на индексния ключ. За да конвертирате съществуващите индекси така, че да използват по-големи индексни ключове:

премахнете индексите, настройте регистърната променлива DB2\_INDEX\_2BYTEVARLEN на ON и създайте индексите наново (използвайки по-големи колони).

За повече информация относно използването на по-големи индексни ключове, вижте *DB2 Последни бележки*.

---

## 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.

---

## Увеличен до 32GB лимит за журнал

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*.

---

## Блокови транзакции при запълнена журнална директория

DB2 Версия 7.2 предлага DB2\_BLOCK\_ON\_LOG\_DISK\_FULL, нова регистърна променлива, която можете да настроите за предотвратяване на генерирането на грешки от тип "пълен диск", когато DB2 не може да създаде нов журнален файл в активната журнална пътека. DB2 опитва да създаде журнален файл на всеки пет минути и записва съобщение във файла db2diag.log след всеки опит. Можете да използвате файла db2diag.log за потвърждение дали приложението ви не е увиснало.

За повече информация относно тази регистърна променлива, вижте *DB2 Последни бележки*.

---

## 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*.

---

## Буферен пул на база данни

Максималният размер на буферни пулове на бази данни е увеличен във Версия 7.2, за да се използват възможностите на увеличената памет и адресно пространство. По-големите буферни пулове означават, че DB2 може да поставя повече данни в паметта, правейки достъпа до данни и сортирането по-бързи.

Поддръжката за увеличението на максималния размер буферния пул на базата данни е постигната чрез:

- Windows 2000 Address Windowing разширения (AWE)
- 64-битова поддръжка под AIX, HP-UX и Solaris операционна среда.

### Windows 2000 Address Windowing разширения (AWE)

DB2 Версия 7.2 под Windows 2000 сега може да заделя буферни пулове, които използват до 64 GB памет чрез Microsoft Windows Address Windowing Extensions (AWE) API, което се поддържа на всички версии на Windows 2000. С поддръжката на AWE, общият размер на буферните пулове на DB2 може да достигне до 64 GB.

Докато всички версии на Windows 2000 поддържат тази функционалност, само Windows 2000 Advanced Server и Datacenter Server предоставят поддръжка за разширението на паметта.

- Windows 2000 Advanced Server осигурява поддръжка за до 8 GB памет.
- Windows 2000 Datacenter Server осигурява поддръжка за до 64 GB памет.

За да се поддържат AWE буферни пулове, Windows 2000 трябва да бъде правилно конфигуриран. Това включва настройката на регистърната променлива DB2\_AWE, асоциирането на "lock pages in memory" правото на достъп с потребителя, под който е инсталирана DB2 и заделяне на физически страници и страници с адреси на прозорци. Вижте *DB2 Последни бележки* за повече информация.

### 64-битова поддръжка на AIX, HP-UX и Solaris операционна среда

DB2 Версия 7.2 предлага 64-битова поддръжка на AIX, HP-UX и Solaris операционна среда за използване на увеличеното адресно пространство на паметта, и осигурява библиотеки на приложения, които могат да достъпват DB2 бази данни от 64-битови приложения.

Приложенията, които се изпълняват на 64-битови операционни системи, се облагодетелстват от увеличеното адресно пространство на паметта, което се предоставя от тези системи. За DB2 Universal Database, 64-битовото адресно пространство позволява създаването на по-големи буферни пулове, стекове за сортиране, кеш за пакети и други ресурси, които изискват големи обеми памет. Допълнителната памет подобрява производителността при множество операции, особено за сортиране и входно-изходни (I/O) операции.

За допълнителна информация вижте ръководството, озаглавено *Използване на DB2 Universal Database на 64-битови платформи*. Това ръководство е достъпно в PDF формат на компакт-диска Публикации с DB2 Ръководства.

## Увеличено ограничение за Locklist

С DB2 Версия 7.2, максималната стойност, заделена за конфигурационния параметър *locklist*, е увеличена. Това има положително отражение върху производителността на базата данни и оптимизатора на заявки. Вижте *DB2 Последни бележки* за повече информация.

---

## Unicode подобрения

DB2 Версия 7.2 осигурява множество подобрения, увеличаващи DB2 съответствието на Unicode стандарта, както следва:

- Преобразуването между типове данни е разширено за Unicode бази данни
- За DB2 CLI Unicode приложенията е осигурен нов набор функции, както и нови C и SQL типове данни
- Добавени са нови CLI конфигурационни ключови думи, за да се избегнат излишни усилия при свързване на Unicode приложения с базата данни.

За повече информация за тези подобрения вижте раздела *Unicode обновявания в DB2 Последни бележки*. За повече информация за употребата на Unicode с DB2 вижте *Ръководство за администриране: Планиране*.

---

## Криптиране и декриптиране на низови данни

Обезопасяването и контролирането на достъпа до вашата база данни са важни за надеждността и интегритета на данните. С вградените функции за криптиране и декриптиране, предоставени от DB2 Версия 7.2, можете да криптирате данни, за да добавите допълнителна защита.

- Функцията ENCRYPT криптира данните, използвайки метод за криптиране, основаващ се на парола. Функцията за криптиране също позволява съхраняването на напомняне за паролата, а друга функция служи за получаване на напомнянето, без да се използва паролата.
- Функциите DECRYPT\_BIN и DECRYPT\_CHAR декриптират данните, използвайки метод за декриптиране, основаващ се на парола.
- Функцията GETHINT връща капсулирано напомнянето за парола, което собственикът на данните е задал.

За повече информация относно криптирането на данни, вижте *DB2 Последни бележки*.

---

## Възстановяване на база данни

С увеличението на размерите на базите данни и на изискванията, отправяни от заявките към надеждността на операционните системи, времето и хардуерните ресурси, необходими, за да се архивира и възстанови една база данни, също нараства значително. Архивирането на цяла база данни или на пространствата за таблици на обширни бази данни може да натовари системните ви ресурси, тъй като изискванията за поддържане на множество архивни копия на база данни или на пространства за таблици са значителни.

DB2 Версия 7.2 предоставя няколко нови функции, които ще ви помогнат да архивирате активна или неактивна база данни, без това да затруднява достъпа до данните ви при необходимост. Вижте *DB2 Последни бележки* за повече информация относно всяка от следните нови функции.

### Задържане на I/O

Много търговци на съхраняващи устройства предлагат решения, подобряващи достъпността на данните. Едно такова предложение е възможността да се раздели огледално изображение на данните и изображението да се направи достъпно за обработка или друг сървър. За да се използва тази възможност за съхранение, DB2 предлага две нови характеристики във Версия 7.2:

- **Задържане на I/O**

Задържането на I/O поддържа постоянна достъпността на системата, осигурявайки боравенето с разделеното огледално изображение на базата данни. Като задържа входно-изходните (I/O) операции към диска, DB2 осигурява запазването на интегритета на разделеното огледално копие

- **Помощна програма `db2inidb`**

Помощната програма `db2inidb` работи на огледалното копие и може да изпълнява следното:

- Да изпълнява възстановяване след срив, което ви осигурява с дубликатно копие на базата данни за целите на отчетите
- Да поставя копираната база данни в състояние на изчакване на ролфоруърд и изпълнява ролфоруърд на базата, което запазва огледалното копие синхронизирано с първичната база данни
- Позволява на огледалното копие на базата данни да бъде архивирано, като по този начин се получава резервно копие, без да се влияе на производителността на първичния сървър на базата данни. Вижте “Възстановяване от разделен образ” на страница 35 за допълнителна информация.

### Дублиране на журналите

Активните журнали позволяват на администраторите на бази данни да изпълняват възстановяване на базата данни. DB2 вече има способността да запазва дубликати на активните журнални файлове, за да защитят базите данни от:

- Случайно изтриване на активен журнал
- Повреда на данни, причинена от хардуерен срив

Нова регистърна променлива, DB2\_NEWLOGPATH2, позволява на базата данни да запише идентично копие на журналните файлове в различна пътека на физически отделен диск.

## Паралелно възстановяване

DB2 вече използва множествени агенти, за да извърши както възстановяване след прекъсване, така и ролфоруърд възстановяване на базата данни. Можете да очаквате по-добра производителност при тези операции, особено на симетрични многопроцесорни (SMP) машини. Използването на множествени агенти по време на възстановяване на база данни се възползва от предимствата на допълнителните процесори, достъпни на SMP машините.

**Забележка:** Не можете да използвате множествени агенти за изпълнение на ролфоруърд възстановяване на пространства за таблици.

Вижте *DB2 Последни бележки* за повече информация относно паралелното възстановяване.

## Възстановяване от разделен образ

DB2 Версия 7.2 ви позволява да извършите архивиране от разделено копие, след употребата на помощната програма **db2inidb**.

- Когато използвате опцията **snapshot**, базата данни ще изпълни възстановяване след прекъсване, ще започне нова журнална верига и няма да бъде в състояние да изпълни ролфоруърд чрез някой от журналите на оригиналната база данни. Базата данни е на разположение за всякакви операции, включително архивиране.
- Когато използвате опциите **standby** или **mirror**, не се изпълнява възстановяване след прекъсване. Базата данни остава в неподредено състояние, а обработваните транзакции остават висящи. Базата данни се поставя в ролфоруърд възстановяване.

Характеристиката за архивиране от разделено копие ви позволява да изпълните неактивно архивиране на цялата база данни.

**Забележка:** Активното архивиране не се поддържа и не е необходимо, тъй като базата данни е в състояние на изчакване на ролфоруърд и не е достъпна.

За DB2 Версия 7.2, тази поддръжка е ограничена до бази данни, които съдържат само управляеми пространства за таблици.

## Поддръжка на именувани конвейери за операции по архивирание и възстановяване

Можете да използвате именувани конвейери за архивирание и възстановяване на бази данни на UNIX–базирани системи. За да използвате тази функция, писецът и четецът на именувания конвейер трябва да бъдат на една и съща машина. Трябва да създадете именувания конвейер на локална файлова система, преди да архивирате базата данни.

### Постъпково и делта архивирание

DB2 поддръжката за постъпково архивирание отговаря на необходимостта да се управляват системните ресурси по време на операции по архивирание и възстановяване на база данни. Поддържат се два типа постъпково архивирание:

- Постъпково архивирание

Взема се архивно копие на всички данни от базата, които съдържат само страници, обновявани от последното архивирание на базата данни или пространството за таблици. Копието съдържа също началните метаданни, които нормално се съхраняват в пълните архивни копия, като например конфигурацията на базата данни, дефинициите на пространствата за таблици и историята на базата данни. Всеки успешен архив съдържа цялото съдържание на предишното постъпково копие, плюс всички нови или променени от последното постъпково архивирание насам данни.

**Забележка:** Всички данни от тип LOB и LF, които са модифицирани по някакъв начин от последното пълно, постъпково или делта архивирание, се копират в архивното копие.

- Делта архивирание

Делта копие на всички данни, променени от последното успешно архивирание на пространство за таблици. Последното архивирание може да е било пълно, постъпково или делта архивирание. Всеки успешен делта архив съдържа също метаданните, които се съдържат и в пълните архивни копия.

Можете да използвате постъпковите или делта архивите както за активни, така и за неактивни операции по архивирание. Постъпковото архивирание може да ви помогне да:

- Намалите размера на архивните копия
- Да подобрите скоростта на архивирание, ако:
  - Пространството за таблици е разпределено в множество контейнери
  - Архивирате на бавен носител, каквито са някои лентови устройства.

DB2 проследява обновяванията на базата данни чрез новия конфигурационен параметър на базата данни, *trackmod*. Вижте *DB2 Последни бележки* за повече информация относно постъпковото и делта възстановяване.



---

## Поддръжка на последователности

DB2 Версия 7.2 предоставя самостоятелен, ефективен и възстановим (автоматичен) числов генератор чрез нов тип обект в базата данни, наречен SEQUENCE (последователност). Обектът последователност позволява на мениджъра на базата данни автоматично да генерира нова числена стойност за всяко извикване на израза NEXTVAL на последователността.

Приложенията могат да използват последователности, за да избягват възможни съвпадения и проблеми с производителността, които могат да се получат при генериране на уникален брояч извън базата данни.

**Забележка:** Данните от тип последователност не се поддържат още в DB2 Enterprise - Extended Edition.

Вижте *DB2 Последни бележки* за повече информация по поддръжката на последователности.

---

## Нива на изолация на равнище израз

Преди DB2 Версия 7.2, можехте да укажете нива на изолация само на равнище пакет при подготвяне или свързване на приложение. С Версия 7.2, вече можете да определяте нива на изолация на равнище израз за по-добра грануларност и подобрена производителност и съответствие. Вижте *DB2 Последни бележки* за по-подробна информация относно нивата на изолация на равнище израз.

---

## Нови вградени скаларни SQL функции

Три нови вградени скаларни SQL функции за обработка на колони от данни от тип десетични вече са достъпни с SYSIBM схемата:

- ABS или ABSVAL

Тази функция връща абсолютната стойност на аргумента. Резултатът от функцията е от същият тип данни и със същия атрибут дължина като аргумента.

- MULTIPLY\_ALT

Тази функция връща продукта на два аргумента като десетична стойност. Особено удобно е, когато сумата на точностите на аргументите надхвърля 31 (в този случай се изискват 31 десетични места за точен резултат).

- ROUND

Тази функция връща *израз1*, закръглен до *израз2*. Резултатът от функцията е закръгляване на стойността на *израз1* нагоре до следващото положително число, ако *израз1* е положителен, или надолу до следващото отрицателно число, ако *израз1* е отрицателен.

Вижте *DB2 Последни бележки* за повече информация за тези нови вградени скаларни функции.

---

## Създаване на паралелен контейнер

DB2 Версия 7.2 ви позволява да създавате паралелни контейнери на пространства за таблици. Това подобрение помага да повишите производителността на I/O операциите, ако използвате управлявани от базата данни (DMS) контейнери на устройства за вашите пространства за таблици.

Започвайки от Версия 7.2, можете да създавате или да промените паралелно размера на няколко DMS контейнера, със степен на паралелизъм равна на броя на достъпните приносители (prefetchers) плюс едно. Например, ако имате 10 приносителя, можете да промените размера едновременно на 11 контейнера.

**Забележка:** Приносителите извличат данните от дискове и местят данните в буферните пулове на базата данни преди да са потърсени от приложенията.

За повече информация относно паралелното създаване и промяна на размера на контейнер, вижте *DB2 Последни бележки*. За повече информация за управлението на контейнери на устройства, вижте *Ръководство за администриране: Производителност*.

---

## Глава 5. Подобрения в DB2 фамилията

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 съхранението на данни, бизнес анализа и електронния бизнес.

---

### Мобилна работа с компютър

DB2' предложението за мобилна изчислителна дейност е разработено, за да осигури на потребителите на преносими устройства достъп до корпоративни данни и приложения. Тази възможност предоставя на такива служители възможността да използват ресурсите на предприятието по всяко време от всяко място.

#### DB2 Everyplace

DB2 Everyplace Sync Server разширява мощността на вашата DB2 enterprise до преносимите устройства. Разработена за Персонални цифрови помощници (PDA), Ръчни персонални компютри (HPCs), с перспектива за клетъчни телефони, DB2 Universal Database Everyplace прави вашите DB2 данни напълно мобилни. DB2 Everyplace е изтънена база данни, която позволява на ръчните изчислителни устройства работа с корпоративни данни. С DB2 Everyplace Sync Server, професионалистите могат да бъдат снабдявани с e-business информация навсякъде и по всяко време. Той разширява мощта на корпоративната DB2 до широк обхват преносими устройства, работещи под Palm Operating System и Windows CE.

---

### Поддръжка на потребителски идентификатор, по-дълъг от 8 символа

За някои операционни системи поддръжаната 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 Windows 32-битов сървър с 30 байтов потребителски идентификатор. Но Версия 7 клиент с 30 байтов потребителски идентификатор не може да се свърже с не-Windows 32-битов сървър.
- идентификатор за разпознаване

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

- схема

Всички DB2 Universal Database Версия 7 Сървъри поддържат имена на схеми до 30 символа.

**Забележка:** Много версии на Windows операционните системи ограничават потребителските идентификатори до 20 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*.

## DB2 Universal Database за OS/390

DB2 Universal Database за OS/390 поддържа 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.

## DB2 Universal Database за AS/400

DB2 Universal Database за AS/400 поддържа 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.

---

## Права LOAD

Правата LOAD, които в предишните версии съществуваша 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

Правото USE OF TABLESPACE, достъпно при предишните издания само с DB2 Universal Database за OS/390, вече е достъпно за DB2 Universal Database фамилията. 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

Опциите за свързване SQLERROR(CONTINUE) и VALIDATE(RUN), достъпни при предишните издания само с DB2 Universal Database за OS/390, вече са достъпни при DB2 Universal Database фамилията. 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 сървър. 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*.

---

## 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 вътрешността на Visual C++ Integrated Development Environment (IDE).

---

## Администриране на DB2 UDB Workgroup Edition и DB2 UDB Personal Edition като сателити

При DB2 Версия 7.2, можете да администрате всяка DB2 Universal Database Workgroup Edition или DB2 Universal Database Personal Edition система, която работи на Windows-базирана платформа, като сателит.

**Забележка:** За да избегнете прилагането на FixPak върху Версия 6 или Версия 7.1 Enterprise Edition сървър, който се използва като DB2 управляващ сървър, сателитите Версия 7.2 Workgroup Edition и Personal Edition ще се представят на DB2 управляващия сървър като сателити от Версия 6. Това не засяга функционалността на Версия 7.2 DB2 системата.

За подробности как да настроите DB2 UDB Workgroup Edition или DB2 UDB Personal Edition като сателит, вижте *DB2 Последни бележки*. За информация как да настроите и поддържате сателитно обкръжение, вижте *Ръководство и справочник за администриране на сателити*.

---

## Изпълнение на компилирани SQL процедури

Можете да изпълнявате компилирани SQL процедури на DB2 сървъри на същата операционна система, без да компилирате процедурата на всеки сървър-получател с DB2 Версия 7.2. Това подобрение в DB2 е ценово ефективно, отпада нуждата на всеки сървър да се инсталира компилатор, а в дългосрочен план спестява време.

За повече информация по разпределението на компилирани SQL процедури, вижте *DB2 Последни бележки*.

---

## Междуплатформено архивиране и възстановяване

С DB2 Версия 7.2, можете да архивирате и да възстановявате бази данни между HP-UX и Solaris операционна среда. Това е улеснение за потребителите, които поддържат бази данни на HP-UX и Solaris операционна среда. За повече информация относно това подобрение, вижте *DB2 Последни бележки*. За повече информация относно архивирането и възстановяването на база данни вижте “Възстановяване на база данни” на страница 34 и *Ръководство за администриране: Реализиране*.

---

## DB2 Data Links Мениджър за Solaris операционна среда

Преди Версия 7, DB2 Data Links Мениджър беше достъпно само под Windows NT и AIX операционните системи. DB2 Версия 7.2 разширява достъпността на DB2 Data Links Мениджър до Solaris операционна среда. Сега вече можете да използвате предимствата на DB2 Data Links технологията, която осигурява референциален интегритет, контрол върху достъпа и способности за възстановяване на файлове, които физически пребивават на файлови системи, външни за DB2 Universal Database.

DB2 Data Links Мениджър за Solaris операционна среда работи в 32-битов режим. За повече информация относно DB2 Data Links Мениджър вижте *DB2 Data Links Мениджър Бърз старт*.

---

## TSM интеграция с DB2 Data Links Мениджър

DB2 Data Links Мениджър вече ще може да използва функционалността на Tivoli Space Manager (TSM) и виртуалните файлови системи, наричани FSM, които се наслагват върху собствените файлови системи като JFS. FSM може да бъдат достъпвани и конфигурирани по същия начин, като JFS.

Тази нова характеристика е от полза за клиенти, които имат файлови системи с големи файлове, за които се налага периодично да бъдат премествани на третични носители, и пространството на файловата система трябва да се управлява редовно. За много клиенти, TSM понастоящем осигурява средствата



| за управление на третични носители. Новата DB2 Data Links Мениджър  
| поддръжка на TSM предлага увеличена гъвкавост в управлението на  
| пространства за DATALINK файлове. Вместо да заделя предварително  
| достатъчно пространство в DB2 Data Links Мениджър файловата система за  
| всички файлове, които могат да бъдат съхранени там, TSM позволява  
| заделянето на управляваната от Data Links файлова система да бъде  
| настроено редовно, без да се рискува по невнимание да се препълни файловата  
| система при нормална употреба.



---

## Глава 6. DB2 Connect подобрения

DB2 Connect позволява по-лесен достъп до корпоративни данни, съхранявани в релационни бази данни на MVS, OS/400, OS/390, VM и VSE хостове и в не-релационни бази данни като IMS. DB2 Connect продуктите споделят технологията на DB2 UDB продуктите и като резултат доставят много от новите характеристики и функции, осигурявани от DB2 UDB Версия 7.2.

Този раздел предоставя кратък преглед на новите за DB2 Connect продукта характеристики и препраща към по-подробни описания на други места в тази книга:

- Подобен достъп до не-DB2 данни, доставяни от DB2 Relational Connect поддръжката за Microsoft SQL Server и Sybase бази данни, както и като поддръжка за нови платформи. За допълнителни подробности вижте “Достъп до нови системи за управление на бази данни” на страница 21.
- Експлоатация на 64-битови архитектури на AIX, HP-UX и Solaris операционна среда платформи (вижте “64-битова поддръжка на AIX, HP-UX и Solaris операционна среда” на страница 32).
- Поддръжка на Static SQL Profiling за конвертиране на ODBC, JDBC и SQLJ обръщания към Static SQL (вижте “Конвертиране на ODBC (динамичен SQL) в статичен SQL” на страница 23).
- Подобрена поддръжка и интеграция с Windows 32-битова операционна система (вижте “32-битови Windows операционни системи” на страница 42).
- Собствен OLE DB провайдер за подобрена поддръжка при разработка на приложения чрез Microsoft технологии (вижте “Собствена OLE DB поддръжка” на страница 29).
- Поддръжка за UNICODE в ODBC и DB2 CLI драйверите (вижте “Unicode подобрения” на страница 33).
- Подобрения в Control Center за улесняване на управлението и работата с DB2 за OS/390 сървъри на бази данни (вижте “OS/390 в Центъра за управление” на страница 41).

---

### DB2 Connect управляван достъп

DB2 Connect-управляваният достъп до сървъри на бази данни, реализирани с архитектура на разпределена релационна база данни (DRDA), предоставя следните подобрения за Версия 7.

## Подобрена поддръжка за Microsoft Transaction Server (MTS) и COM+ технологиите

В DB2 Connect Версия 7.2 са реализирани подобрения в разпределената обработка на транзакциите. Тази подобрена поддръжка значително намалява възможността за блокиране поради заключване, което се получава когато множество COM+ компоненти, участващи в една и съща глобална транзакция, се опитат да се обърнат към едни и същи данни на DB2 за OS/390. Поддръжката е реализирана в съчетание с поддръжка на поделено пространство за заключване за DB2 за OS/390 версия 6.1 сървъри на бази данни чрез следните PTF-и:

- P/Q39416
- P/Q28487
- P/Q27022
- P/Q32387

Като резултат от тези подобрения, DB2 за OS/390 V6.1 сървъри на бази данни вече може да разпознава множество COM+ компоненти, участващи в транзакция и да поделва пространството за заключване между тези COM+ обекти. Тези подобрения предпазват ресурсните изисквания на един обект да не попречат на друг обект да придобие ресурсите, от които се нуждае. Все още съществуват ограничения, когато пространството за заключване не може да бъде поделено между множество членове в група за поделяне на данни в Sysplex обкръжение.

## Подобрения на многосайтовото обновяване

Възможността *тестова връзка* на помощника за конфигуриране на многосайтово обновяване е подобрена и сега два 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*.

---

## DB2 Connect Web Starter Комплект

DB2 Connect Web Starter Комплектът осигурява на клиентите икономичен начин за оценка на решения и разработка на приложения, използващи последните web технологии с DB2 за OS/390 и DB2 Server за VM и VSE бази данни. DB2 Connect Web Starter Комплектът съдържа всички DB2 Connect Enterprise Edition сървъри и DB2 Connect Personal Edition продукти и позволява неограничената им употреба за лицензен период от девет месеца.

Този продукт трябва да се вземе предвид за проекти, които изискват разработка на концепция или пилотно реализиране на web-базирани приложения, но не оправдават лицензирането на продукта DB2 Connect Unlimited Edition. Деветмесечният лицензен период предоставя неограничен достъп до DB2 Connect технологиите и дава предостатъчно време за проекти за оценка и разработка на концепция. В края на деветмесечния лицензен период можете да направите едно от следните:

- Напълно да спрете да използвате продукта.
- Да надстроите до DB2 Connect Unlimited Edition, като използвате закупеното MSU право.
- Да закупите DB2 Connect Enterprise Edition, като използвате лицензиране на регистрирани потребители.

---

## DB2 Connect за Linux

DB2 Connect ви позволява да достъпвате корпоративни данни, съхранявани на мейнфрейм и средни системи от Windows, OS/2, и UNIX настолни системи. Във версия 7.2, DB2 Connect за Linux е достъпна в следните издания:

- DB2 Connect Unlimited Edition за Linux/390
- DB2 Connect Enterprise Edition за Linux на Intel процесори
- DB2 Connect Personal Edition за Linux на Intel процесори

---

## Поддръжка на DCL SNA продукт

Потребителите на Solaris операционна среда имат нов начин за комуникация с DB2 бази данни на Solaris операционна среда или на 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 DCL SNA продукт е много подобен на в реализацията си на CS/AIX V5.

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*.



---

## 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 66. 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 62. Книгите, които могат да бъдат поръчани са изброени в следната таблица:

На OS/2 и Windows платформи, може да инсталирате HTML файлове под `sql11ib\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 сдобие с DB2 книгите и да осъществите достъп до информацията по различни начини:

- “Преглеждане на подръчна информация” на страница 65
- “Търсене на подръчна информация” на страница 70
- “Поръчване на отпечатани книги” на страница 62
- “Отпечатване на PDF книгите” на страница 61

Таблица 1. DB2 Информация

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



Таблица 1. DB2 Информация (продължение)

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<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
<i>APPC, CPI-C и SNA кодове на състоянието</i>	Осигурява обща информация за кодовете на състояния на APPC, CPI-C и SNA, които може да срещнете при използването на DB2 Universal Database продуктите.  Предоставя се само в HTML формат.	Няма номер db2apx70	db2ap
<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 db2l0x70	db2l0
<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 db2n0x70	db2n0

Таблица 1. DB2 Информация (продължение)

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<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
<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 DPROP, които улесняват придвижването на данните.	SC09-2955  db2dmx70	db2dm
<i>Data Warehouse Център Ръководство за администриране</i>	Дава информация как да построим и поддържа хранилище на данни, 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 операциона обща информация за DB2 Query Patroller системата, специфична операциона 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

Таблица 1. DB2 Информация (продължение)

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<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
<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

Таблица 1. DB2 Информация (продължение)

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
<i>OLAP Integration Server - ръководство за администриране</i>	Обяснява как да се използват Administration Manager компонентите на OLAP Integration Server.	SC27-0782 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
<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 Extender - 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. DB2 Информация (продължение)

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.	<p>SC09-2956 db2f0x70</p>	db2f0
<i>Разширителите 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.	<p>SC26-9930 desu9x70</p>	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.	<p>GC09-2850 db2p0x70</p>	db2p0
<i>Какво ново</i>	Описва новите възможности, функции и подобрения в DB2 Universal Database, Версия 7.	<p>SC09-2976 db2q0x70</p>	db2q0
<b>DB2 Информация за инсталиране и конфигуриране</b>			
<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.	<p>GC09-2953 db2c6x70</p>	db2c6

Таблица 1. DB2 Информация (продължение)

Име	Описание	Номер	HTML
		Име на PDF файл	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 db2сух70	db2су
<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 db2с1х70	db2с1
<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 db2с4х70	db2с4
<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 db2z6х70	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 и за настройката на много поддържани клиенти.	GC09-2964 db2v3х70	db2v3
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition за Windows - Бърз старт</i>	Осигурява информация за планирането, инсталирането и конфигурацията за DB2 Enterprise - Extended Edition Windows 32-битови операционни системи. Тази книга съдържа също информация и за настройката на много поддържани клиенти.	GC09-2963 db2v6х70	db2v6

Таблица 1. DB2 Информация (продължение)

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 и за 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 и за 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 и за 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 хранилищни агенти, хранилищни трансформатори и за Information Catalog Manager.	GC26-9998 db2idx70	db2id
<b>Междуплатформени примерни програми на HTML</b>			

Таблица 1. DB2 Информация (продължение)

Име	Описание	Номер Име на PDF файл	HTML директория
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
<b>Последни бележки</b>			
<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:

- 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 52.

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

---

## 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:  ? команда  където <i>команда</i> представят ключова дума или цяла команда.  Например, ? каталог показва помощ за всички CATALOG команди, докато ? catalog database 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.	От прозорец или тетрадка, щракнете върху бутона <b>Помощ</b> бутон или натиснете <b>F1</b> ключ.
<i>Помощ за Командния център</i>	Помощта включва общ преглед и предварителна информация, която задължително трябва да	
<i>Център за управление Помощ</i>	притежавате, и описва как да използвате контролите на прозорец или тетрадка.	
<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 style="text-align: center;">? XXXnnnnn</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 style="text-align: center;">? XXXnnnnn   повече</p> <p>За да съхраните помощта за съобщение във файл, въведете:</p> <p style="text-align: center;">? XXXnnnnn &gt; име_файл.раз</p> <p>където <i>име_файл.раз</i> е 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 style="text-align: center;">помощ оператор</p> <p>където <i>израза</i> е даден SQL оператор.</p> <p>Например: помощ SELECT показва помощ за оператора SELECT.</p> <p><b>Забележка:</b> 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 style="text-align: center;">? sqlstate или ? клас код</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 Браузър**

Ако все още нямате инсталиран Web браузър, може да инсталирате Netscape от CD-ROM, намиращ се в кутията на продукта. За подробни инструкции как да го инсталирате, 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 избрания 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 <b>Добави</b> .
<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 <b>Създаване на архивно копие → на база данни с използването на помощник</b> .
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 <b>База данни</b> директория и изберете <b>Многосайтово обновяване</b> .
<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 директория <b>Бази данни</b> и изберете <b>Създаване → на база данни посредством помощник</b> .
<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 иконата <b>Таблицы</b> и изберете <b>Създаване → на таблица посредством помощник</b> .



<b>Помощник</b>	<b>Помага Ви да...</b>	<b>Как да осъществите достъп...</b>
<i>Създаване на пространство за таблици</i>	Създадете ново пространство за таблици.	В Центъра за управление щракнете с десния бутон на мишката иконата <b>Пространства за таблици</b> и изберете <b>Създаване</b> → <b>на пространства за таблици посредством помощник</b> .
<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 иконата <b>Индекс</b> и изберете <b>Създаване</b> → <b>на индекс посредством помощник</b> .
<i>Конфигуриране на производителността</i>	Настройте производителността на дадена база данни чрез обновяване на конфигурационните параметри, за да отговорят 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 <b>Конфигуриране на производителността посредством помощник</b> .  За обкръжението на разделената база данни, от изглед на дяловете на базата данни щракнете с десния бутон на мишката първо разделената база данни, която искате да настроите и изберете <b>Конфигуриране на производителността посредством помощник</b> .
<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 <b>Възстановяване</b> → <b>на база данни посредством помощник</b> .

## **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, RTX 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 66 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 двубайтова (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 никакви 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 Database Architecture	SystemView
DRDA	VisualAge
eNetwork	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
	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

## A

Address Windowing разширения  
(AWE), буферен пул на база  
данни 32  
AIX, 64-битова поддръжка 32  
AS/400

идентификатор за  
разпознаване 40  
потребителски  
идентификатор 40  
схема 40

AWE, Address Windowing  
разширения 32

## B

BPI модел 18

## C

class loader, Java 12  
COM+ технологии 48  
commit.tag, шаблон за метаданни 21  
Common Warehouse Metamodel  
i2 20  
SAP 20  
WebSphere Site Analyzer  
(WSA) 20

## D

data warehouse center 15  
DataGuide, мениджър за контрол на  
информацията 20  
DataJoiner 21, 26  
DataPropagator 26  
DB2 CLI Unicode 33  
DB2 Connect  
32-битови Windows операционни  
системи 42  
64-битова поддръжка 32  
COM+ технологии 48  
DB2 Relational Connect 4  
DCL SNA продукт 47  
Microsoft Transaction Server 48  
OLE DB 29  
web starter комплект 48  
достъп до данни 21  
единична разпределена заявка 21  
конвертиране на динамичен  
SQL 23  
многосайтово обновяване 47  
профилиране на статичен SQL 23

DB2 Connect (*продължение*)  
система на обединени бази  
данни 4  
стандарт Unicode 33  
хетерогенна разпределена  
заявка 21  
център за управление 41  
DB2 Connect Enterprise Edition за Linux  
на S/390 49  
DB2 Data Connect за биологически  
науки 6  
DB2 Data Links Мениджър  
Solaris операционна среда 44  
Tivoli Space Manager 44  
DB2 Everyplace 39  
DB2 Net Search Extender  
система за търсене на текст 6  
DB2 OLAP сървър 15  
DB2 OLE DB таблична функция 20  
DB2 Optimizer 6  
DB2 Relational Connect 4, 21  
DB2 Server за VM и VSE 48  
DB2 Text Extender  
интерфейс на търсене 6  
DB2 Text Information Extender  
HTML формат 6  
XML формат 6  
извличане на текст 6  
DB2 Universal Database Enterprise  
Edition за Linux на S/390 12  
DB2 Universal Database Enterprise  
Edition, Linux 12  
DB2 Universal Database Extended -  
Enterprise Edition под Linux 12  
DB2 Warehouse Manager Конектори  
i2 TradeMatrix BPI 18  
SAP R/3 18  
Web 18  
DB2 XML Extender средство за  
взаимодействие 17  
DB2 Библиотека  
езиков идентификатор за  
книги 60  
електронна помощ 64  
книги 51  
най-новата информация 61  
настройване на сървър за  
документи 69  
отпечатване на PDF книгите 61

DB2 Библиотека (*продължение*)  
помощници 68  
поръчване на отпечатани DB2  
книги 62  
преглеждане на електронната  
информация 65  
структура от 51  
търсене на електронна  
информация 70  
Център за информация 66  
DB2 за Linux  
архитектура с монополни  
ресурси 13  
паралелна обработка 13  
DB2 за OS/390 48  
DB2 производна таблица 20  
DB2 производна таблица, MQSeries  
опашка за съобщения 19  
DB2 таблична функция, MQSeries  
опашка за съобщения 19  
DB2 фамилия 39  
DB2\_NEWLOGPATH2, регистърна  
променлива 34  
DB2ARCHIVELOG 30  
db2look, структурни типове данни 24  
DCL SNA продукт 49  
DFS 29  
DiscoveryLink 6  
DMS контейнери на устройства 38  
DTS, Data Transaction Services 20

## E

ERwin tag за импорт 20  
Essbase 5

## F

foreignkey.tag, шаблон за  
метаданни 21  
FSM, файлова система 44

## G

GUI 20

## H

HP-UX  
JDBC 13  
архивиране на база данни 44  
възстановяване на база данни 44  
HP-UX, 64-битова поддръжка 32  
HTML  
примерни програми 59

HTML, DB2 Text Information  
Extender 6

## I

i2 OLAP куб 18  
i2 TradeMatrix BPI 18  
i2 TradeMatrix BPI конектори 18  
i2 източник 20  
i2 стъпало за зареждане 18  
IBM WebSphere Application Server 17  
IBM WebSphere Site Analyzer  
(WSA) 19  
IBM програма за извличане на ERwin  
метаданни  
GUI 20  
warehouse center 20  
звездобразна схема 20  
метаданни, свързване 20  
схема 20  
таблици приемници 20  
таг за импорт 20  
таг на командния ред 20

## J

Java class loader 12  
Java, писане на запомнени процедури  
на 12  
JDBC  
AIX 13  
HP-UX 13  
Linux 13  
Solaris операционна среда 13  
JOB STEP 42

## K

Kerberos 42

## L

Linux  
JDBC 13  
raw I/O 13  
създаване на пространства за  
таблици 13  
Linux на S/390 49  
JDBC 13  
архивно копие 12  
възстановяване 12  
Linux на S/390, DB2 UDB EEE 12  
LIST 42

## M

Microsoft Data Transaction Services 18  
Microsoft OLE DB 18  
Microsoft OLE DB и Data Transaction  
Services 20  
Microsoft OLE DB стандарт 11

Microsoft SQL Server бази данни 4,  
21  
Microsoft Transaction Server (MTS) 48  
MQSeries  
интеграция с WebSphere 17  
опашка за съобщения 18, 19  
помощник Assist 10  
потребителски дефинирана  
функция 11  
съобщения 9  
MTS, Microsoft Transaction Server 48

## N

net search extender 6  
Net.Data 10  
NetBackup 29  
Netscape браузър  
инсталиране 66

## O

OLAP 16  
OLAP пакет за стартиране 5, 15, 16  
OLAP сървър за интеграция 15  
OLE DB 21, 29  
OLE DB помощник Assist 11  
OLE DB провайдер 20  
OS/390  
идентификатор за  
разпознаване 40  
помощни програми 42  
потребителски  
идентификатор 40  
схема 40  
център за управление 41

## P

PDF 61  
primarykey.tag, шаблон за  
метаданни 21  
primarykeyadditional.tag, шаблон за  
метаданни 21  
process modeler 15  
PTF 48

## Q

QMF 4, 22  
query patroller 4, 22

## R

REORG, структурни типове  
данни 24

## S

SAP 20  
SAP R/3 18  
SAP R/3 конектори 18  
savepoints 31

Simple Object Access Protocol  
(SOAP) 9, 17

SmartGuides

помощници 2, 68

SOAP, Simple Object Access  
Protocol 9, 17

Solaris операционна среда 44

архивиране на база данни 44

възстановяване на база данни 44

репликация 27

Solaris операционна среда, 64-битова  
поддръжка 32

Solaris операционна среда, DB2  
Connect 49

spatial extender 5

SQL Assist 29

SQL заявки, DBMS 21

SQL изрази 25

MQSeries 10

SQL Assist 29

динамични 24

SQL подобрения 17

SQL променливи 24

SQL процедури

компилирани 44

прякори 22

SQL тренинг с query patroller 22

SQL функции 25

низови данни 33

Sybase бази данни 4, 21

SYSIBM схема

функции

ABS или ABSVAL 37

MULTIPLY\_ALT 37

ROUND 37

Sysplex 48

## T

TEMPLATE 42

Tivoli Space Manager (TSM) 44

Trillium

демографски придобивки 16

прочитване на адреси 16

прочитване на имена 16

сливане 16

съпоставяне 16

TSM, Tivoli Space Manager 44

## V

Vality and Evolutionary Technologies,  
Inc. 16

Visual C++ 43

visual studio 43

visual warehouse, мигриране 8

## W

web starter комплект, DB2 Connect 48  
web конектори, хранилище 19  
web поточни данни 18  
web услуги 9  
WebSphere Commerce данни,  
конектори 19  
WebSphere Site Analyzer (WSA) 20  
WebSphere интеграция с MQSeries 17  
WebSphere среда за изпълнение 9  
Windows  
Visual C++ 42  
Windows 2000 42  
потребителски  
идентификатор 42  
Windows 2000 42  
Windows, QMF за 22  
workgroup edition  
UNIX 5  
WSA, IBM WebSphere Site  
Analyzer 19  
WSA, WebSphere Site Analyzer 20

## X

XML документи, MQSeries  
опашка 19  
XML обекти, CWM  
експортиране 20  
импортиране 20  
XML разширители 9  
XML, DB2 Text Information  
Extender 6

## A

агенти, множество 35  
архивен журнал 30  
архивиране на активни журнални  
файлове 30  
архивиране на база данни  
HP-UX 44  
Solaris операционна среда 44  
архивиране, HP-UX и Solaris  
операционна среда 44  
архивно копие  
активно 34  
делта 36  
затваряне на журнали 30  
именуван конвейер 36  
междуплатформен 44  
неактивно 34  
постъпково 36  
разделен образ 35  
архитектура с монополни ресурси,  
Linux 13  
атомарни съставни изрази 25

## Б

база данни  
архивиране с именуван  
конвейер 36  
архивно копие 34  
възстановяване 34  
възстановяване след  
прекъсване 35  
делта архивиране 36  
дублиране на журналните  
файлове 34  
задържане на I/O 34  
постъпково архивиране 36  
разделен образ 35  
ролфоруърд възстановяване 35  
база данни от фамилията DB2 21  
бази данни Oracle 4, 21  
бизнес анализ  
въведение 2, 15  
буферен пул на база данни  
64-битова поддръжка 32  
Address Windowing разширения  
(AWE) 32  
размер 32  
бърз преглед, DB2 2

## B

виртуална база данни 6  
вложени запомнени процедури 11  
временни таблици 23  
връзки към данни 26  
възстанови помощник 69  
възстановяване на база данни  
HP-UX 44  
Solaris операционна среда 44  
възстановяване на променливите чрез  
използване на точки на  
записване 31  
възстановяване след прекъсване 35  
възстановяване, HP-UX и Solaris  
операционна среда 44  
възстановяване, именуван  
конвейер 36

## Г

генериране на DDL 41  
глобални моментни изображения 23  
глобални символи, управление на  
помощни програми с използване  
на 42  
грешка поради пълен диск 31

## Д

данни от web трафик, конектори 19  
декриптиране на низови данни 33  
делта архивиране 36

демографски придобивки,  
Trillium 16  
дефинирани от потребителя  
идентификатори на помощни  
програми 42  
дефинирани от потребителя типове  
разширени индекси 26  
динамични SQL изрази 24  
динамични съставни изрази  
SQL променливи 24  
изрази за контрол на логическия  
поток 24  
динамично присвояване, управление  
на помощни програми с използване  
на 42  
добави помощник за база данни 68,  
69  
достъп до библиотеки 2  
дублиране на журналите 34

## E

езиков идентификатор  
книги 60  
експорт, име на схема 40  
електронен бизнес  
въведение 2  
подобрения 9  
електронна помощ 64

## Ж

журнал  
затваряне след архивиране 30  
ограничение за размера 31  
журнален файл  
архивиране 30  
журнална пътека 31

## З

задържане на I/O 34  
запомнени процедури  
Java 12  
SQL 11  
Visual Basic 11  
вложени 11  
идентификатор за  
разпознаване 40  
извикване 12  
потребителски  
идентификатор 40  
примери 12  
схема 40  
създаване 10  
запомнени процедури Visual Basic 11  
затваряне на журнали след  
архивиране 30  
заявка  
виртуална база данни 6

заявка, разпределена 21

## I

идентификатор за разпознаване

AS/400 40

OS/390 40

име 39

идентификационни колони 30

извикване на запомнени

процедури 12

изисквани полета

хранилище 16

Израз ALTER TABLE 30

израз NEXTVAL 37

изрази за контрол на логическия

поток 24

източник за хранилище 16

именуван конвейер

архивно копие 36

възстановяване 36

импорт от

DB2 XML Extender Data Access

Definition (DAD) файл 19

MQSeries опашка 19

импорт, име на схема 40

индексни ключове

колони 30

инсталиране

Netscape браузър 66

първи стъпки 1

старт панел 1

интеграция на MQSeries 10

информационна обратна връзка 2

Информация, достъпна по електронен

път

преглеждане на екрана 65

търсене 70

## K

клиент за разработка на програми 6

книги 51, 62

колони, идентификационни 30

колони, индексен ключ 30

команда

ARCHIVE LOG 30

ASNSAT 27

db2cap 23

DB2UPDV7 44

команда ARCHIVE LOG 30

команда ASNSAT 27

команда CALL 12

команда db2cap 23

команда DB2UPDV7 44

компилятор на заявки 25

компилирани SQL процедури 44

конвертиране на динамичен SQL 23

контейнери за устройства за

управление на съхраняването на

данни (DMS) 38

контролни изрази, SQL 25

конфигурационен параметър

locklist 33

TRACKMOD 36

конфигурационен параметър

TRACKMOD 36

конфигурирай помощника за

многосайтово обновяване 48, 68

криптиране на данни 33

криптиране на низови данни 33

## M

mdata links мениджър 29

магазини за данни 3

междинна система за бази данни 6

междуплатформено архивиране и

възстановяване 44

мениджър за контрол на

информацията 20

метаданни

импорт 20

междинни комитвания 21

таг COMMIT 21

методи, структурни типове данни 24

мигриране

visual warehouse 8

до DB2 Enterprise - Extended

Edition 7

до Версия 7 7

несъвместимости 7

многосайтово обновяване 48

множества данни, управление 42

множествени агенти

възстановяване след

прекъсване 35

ролформуърд възстановяване на

база данни 35

множество COM+ компоненти 48

мобилна работа с компютър

ръчни устройства 39

модел за обработка на бизнес

сведения (BPI) 18

моделиране, процес 15

моментни изображения, системен

монитор 23

## N

най-новата информация 61

настройване на сървър за

документи 69

несъвместимости, миграция 7

ниво на изолация 37

низови данни, криптиране 33

## O

обект в базата данни,

SEQUENCE 37

обект последователност 37

обект релационен 23

обмен на метаданни 20

обновяване на разделящ ключ 27

обратна връзка към IBM 2

ограничение за locklist 33

оператори за управление на помощни

програми 42

определяне на хранилище

приемник 19

оптимизатор на заявки, Linux 13

опции BIND 41

отдалечена обработка 39

отдалечени файлове 26

отпечатване на PDF книгите 61

## P

пакети, нови 3

паралелна обработка, Linux 13

паралелни контейнери, размер 38

помощна програма DB2INIDB 34,

35

помощна програма за моментно

изображение, архивиране на база

данни 35

помощна програма за огледално

копие, архивиране на база

данни 35

помощна програма за режим

готовност, архивиране на база

данни 35

помощни програми, идентификатор,

дефиниран от потребителя 42

помощни програми, рестартиране на

OS/390 42

помощник

възстанови база данни 69

помощник Assist

OLE DB 11

Помощник Assist на MQSeries 11

помощник Assist, MQSeries 10

помощник за индексирание 69

помощник за конфигуриране на

производителността 69

помощник за създаване на

пространство за таблици 68

помощник за създаване на

таблици 68

помощник за създаване на таблични

функции 11

помощник за таблични функции 11

помощници 2

- помощници 2 (*продължение*)
    - DB2 производна таблица 19
    - DB2 таблична функция 19
    - MQSeries Assist 11
    - MQSeries опашка за съобщения 19
    - OLE DB Assist 11
    - дизайн на Версия 7 2
    - добави база данни 68, 69
    - завършване на задачите 68
    - индекс 69
    - Конфигурирай Многосайтово обновяване 68
    - конфигуриране на
      - производителността 69
    - пространство за таблици 68
    - резервно копие на база данни 68
    - Създаване на база данни 68
    - създай таблица 68
  - Последни бележки 61
  - постоянно записан модул 11
  - постъпково архивиране 36
  - потребителски дефинирана функция, MQSeries 11
  - потребителски идентификатор
    - AS/400 40
    - OS/390 40
    - име 39
    - репликация 40
  - права LOAD 41
  - права USE OF TABLESPACE 41
  - преглед 10
  - преглеждане на екрана
    - Информация, достъпна по електронен път 65
  - преименуване на пространство за таблици 31
  - преместване на съвкупности, SQL 17
  - приемник за хранилище 16
  - прилагане, репликация 27
  - примери, запомнени процедури 12
  - примерна база данни 1
  - примерни програми
    - HTML 59
    - междуплатформен 59
  - прихващане и прилагане 27
  - прихващане, репликация 27
  - програма за извличане на метаданни 20
  - продукти, нови 3
  - производителност
    - DMS контейнери на устройства 38
    - възстановяване след прекъсване 35
  - производителност (*продължение*)
    - приносители 38
    - ролфоруърд възстановяване на база данни 35
  - променливи, SQL 25
  - промяна на таблица приемник 16
  - пространство за заключване 48
  - пространство за таблици
    - DB2 UDB за Linux 13
    - преименуване 31
  - процедурен език SQL 11
  - прочистване на адреси 16
  - прочистване на имена 16
  - прякори, SQL процедури 22
  - първи стъпки, инсталиране 1
- Р**
- равнище израз, изолация 37
  - разделен образ, архивно копие 35
  - разделено изображение, база данни 34
  - разделящ ключ, обновяване 27
  - разпределена заявка 21
  - разпределена обработка на транзакциите 48
  - регистърна променлива
    - DB2\_NEWLOGPATH2 34
  - регистърни променливи
    - DB2\_BLOCK\_ON\_LOG\_DISK\_FULL 31
    - DB2\_INDEX\_2BYTEVARLEN 30
  - резервно копие на база данни 68
  - релационна OLAP 17
  - репликация
    - DataPropagator 26
    - Solaris операционна среда 27
    - потребителски идентификатор 40
    - схема 40
  - рестартиране на помощни програми на OS/390 42
  - референциален интегритет, типови таблици 25
  - ролфоруърд възстановяване, база данни 35
  - ръчни устройства 39
- С**
- самоучител
    - e-Video Central 17
    - бизнес анализ 17
  - Самоучител e-Video Central 17
  - сателити
    - DB2 Universal Database Personal Edition 43
    - DB2 Universal Database Workgroup Edition 43
  - система за търсене на текст 6
  - система на обединени бази данни
    - DB2 Relational Connect 4
  - системен монитор 23
  - системен монитор за базата данни 23
  - системи за управление на бази данни
    - AIX 21
    - Microsoft SQL Server 21
    - Oracle 21
    - Solaris операционна среда 21
    - SQL заявки 21
    - Sybase 21
  - скаларна функция
    - ABS или ABSVAL 37
    - DECRYPT\_BIN 33
    - DECRYPT\_CHAR 33
    - ENCRYPT 33
    - GETHINT 33
    - MULTIPLY\_ALT 37
    - ROUND 37
  - скалируемост, Linux 13
  - сливане, Trillium 16
  - средства за интеграция, Vality and Evolutionary Technologies, Inc. 16
  - средства за разработка на софтуер 6
  - стандарт Unicode, подобрения 33
  - старт панел
    - инсталиране 1
    - хранилище 1
  - схема
    - AS/400 40
    - OS/390 40
    - име 39
    - име за експорт 40
    - име за импорт 40
    - репликация 40
  - схема, създаване 20
  - създаване на SQL оператори 29
  - създаване на паралелни контейнери 38
  - създаване на помощник за база данни 68
  - създаване на таблица приемник 16
  - създател на запомнени процедури 10
    - Помощник Assist на MQSeries 11
  - създател на схема звезда 15
  - съпоставяне, Trillium 16
  - съставен SQL, динамичен 24
- Т**
- таблица приемник
    - име 16
    - промяна 16
    - пространство за таблици 16

таблица приемник (*продължение*)  
сздаване 16  
таблицы приемници, създаване 20  
таблицы, временни 23  
таг COMMIT 21  
таг на командния ред,  
импортиране 20  
тип данни DATALINK 26  
тип данни, DATALINK 26  
тип индекс, дефиниран от  
потребителя 26  
типове абстрактни данни 24  
типове данни 24  
типове структурни данни 24  
типови таблици 25  
трансформиране на структурни  
типове данни 24  
тригери  
SQL 25  
типови таблици 25  
търсене  
Информация, достъпна по  
електронен път 67, 70  
текст 6

## У

указване на ниво на изолация 37  
управление на данните  
въведение 2  
контейнери на устройства 38  
подобрения 29  
управление на множество данни 42

## Ф

файлова система, виртуална 44  
функции  
ABS или ABSVAL 37  
DECRYPT\_BIN 33  
DECRYPT\_CHAR 33  
ENCRYPT 33  
GETHINT 33  
MULTIPLY\_ALT 37  
ROUND 37  
SQL тяло 24  
структурни типове данни,  
трансформиране 24  
типове структурни данни 24  
функции за трансформиране,  
структурни типове данни 24  
функции с SQL тяло 24  
функция ABSVAL 37  
функция DECRYPT\_BIN 33  
функция DECRYPT\_CHAR 33  
функция ENCRYPT 33  
функция GETHINT 33  
функция MULTIPLY\_ALT 37

функция ROUND 37

## Х

хетерогенна база данни  
SQL процедури 22  
прякори 22  
таблицы 22  
хранилище 3  
DataGuide 20  
DB2 OLE DB таблична  
функция 20  
DB2 Relational Connect 4  
DB2 Warehouse Manager  
Конектори 18  
DB2 XML Extender Data Access  
Definition (DAD) файл 19  
DB2 производна таблица 19, 20  
DB2 таблична функция 19  
i2 TradeMatrix BPI 18  
i2 стъпало за зареждане 18  
IBM Програма за извличане на  
ERwin метаданни 20  
Microsoft OLE DB и Data  
Transaction Services (DTS) 20  
MQSeries опашка за  
съобщения 19  
process modeler 15  
Trillium 16  
web поточни данни 18  
XML документи 19  
XML обекти 20  
магазини за данни 15  
междинни комитвания 21  
мениджър 3  
мениджър за контрол на  
информацията 20  
метаданни 21  
моделиране на схема 15  
прочистване на адреси 16  
прочистване на имена 16  
старт панел 1  
таблицы приемници 16  
център 15  
червени граници на  
задължителните полета 16  
хранилище, SAP R/3 18  
хранилищни метаданни 21

## Ц

Център за информация 2, 66  
център за управление 15  
център за управление, OS/390 41

## Ч

червени граници на задължителните  
полета 16

## Ш

шаблони

Data Warehouse Center 21  
метаданни 21  
шаблони за метаданни  
commit.tag 21  
foreignkey.tag 21  
primarykey.tag 21  
primarykeyadditional.tag 21

---

## Свързване с IBM

Ако имате технически проблем, моля прегледайте и изпълнете действията, предложени от *Ръководство за отстраняване на проблеми*, преди да се свържете с отдела за поддръжка на клиент за 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-l**

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.







Номер: CT79QBG

Отпечатано в САЩ

SH26-6172-01



(1P) P/N: CT79QBG

