

IBM[®] DB2[®] Universal Database



Nieuwe functies in deze release

Versie 7

IBM[®] DB2[®] Universal Database



Nieuwe functies in deze release

Versie 7

Lees eerst "Bijlage B. Kennisgevingen" op pagina 55.

Eerste uitgave, juni 2000

Deze publicatie is een vertaling van de Engelstalige publicatie *DB2 Version 7 What's new*, bestelnummer SC09-2976-00.

Deze publicatie heeft betrekking op de programma's DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition V7.1, programmanummer 5648-D50, DB2 Universal Database Workgroup Edition V7.1, programmanummer 5648-D46, DB2 Universal Database Enterprise Edition V7.1, programmanummer 5648-D48, DB2 Universal Database Satellite Edition V7.1, programmanummer 5648-D36, en op alle volgende versies en modificaties daarvan, tenzij anders vermeld in een volgende uitgave. Controleer of de uitgave die u gebruikt, overeenkomt met de versie van het programma.

De informatie in deze producten is onderhevig aan wijzigingen. Wijzigingen zullen in nieuwe uitgaven van deze publicatie worden opgenomen. Voor technische informatie en het aanvragen van publicaties kunt u zich wenden tot uw IBM-leverancier of IBM Nederland N.V.

© Copyright IBM Corp. 1997, 2000. Alle rechten voorbehouden.

© Copyright IBM Nederland N.V. 2000. Alle rechten voorbehouden.

Inhoudsopgave

Welkom bij DB2 Universal Database Versie

7	v
Voor wie is dit boek bedoeld	vi
De indeling van dit boek	vi

Hoofdstuk 1. Inleiding tot Versie 7 1

Eenvoudig te gebruiken	1
Opstartvensters	1
Wegwijzer	1
Korte introductie	2
Informatiecentrum	2
Wizard-uitbreidingen	2

Hoofdstuk 2. Nieuwe onderdelen en pakketten 5

DB2 Warehouse Manager	5
QMF voor Windows	6
DB2 Query Patroller	6
DB2 Relational Connect	6
Workgroup Edition op UNIX	7
DB2 OLAP Starter Kit	7
DB2 Spatial Extender	7
DB2 Net Search Extender	7
Application Development Client	8

Hoofdstuk 3. Migratie naar Versie 7 9

Migreren van Visual Warehouse Versie 3.1 of Versie 5.2	10
------------------------------------------------------------------	----

Hoofdstuk 4. Uitbreidingen voor e-business 11

Ondersteuning voor XML Extender	11
Uitbreidingen voor Net.Data	11
Opgeslagen procedures	11
Stored Procedure Builder	11
Ondersteuning voor geneste opgeslagen procedures	12
SQL Procedure Language	12
Opgeslagen procedures in Visual Basic	12
Opgeslagen procedures aanroepen	12
Voorbeelden van opgeslagen procedures	12
Java Stored Procedure Class Loader	13

Hoofdstuk 5. Uitbreidingen voor Business Intelligence 15

Data Warehouse-centrum	15
Star Schema Builder	15
Process Modeler	15
Ondersteuning voor OLAP	16
OLAP Starter Kit	16
Ondersteuning voor relationele OLAP	16
Business Intelligence-zelfstudieprogramma	16
Uitwisseling van metagegevens	17
Heterogene gedistribueerde query's	17
Query Patroller	17
QMF	18
Global Snapshot	18
ODBC (dynamische SQL-instructies) converteren naar statische SQL-instructies	18
Ondersteuning voor tijdelijke tabellen	18
Voorzieningen van objecten	19
Gestructureerde gegevenstypen	19
Conversiefuncties	19
SQL-functies	19
Tabellen met gegevenstypen	20
Door de gebruiker gedefinieerde, uitgebreide indextypen	20
Replicatie	20
Data Links	20
Capture en Apply	21

Hoofdstuk 6. Uitbreidingen voor gegevensbeheer 23

DB2 Data Links Manager	23
Standaard ingebouwde OLE DB-ondersteuning	23
SQL Assist	23
Logboek sluiten na een backup	24
Ondersteuning voor logboekarchivering op verzoek	24
Ondersteuning voor ID-kolommen	24
Ondersteuning voor extern gemaakte savepoints	24
De limiet van logbestanden verhogen naar 32 GB	24
De naam van tabelruimten wijzigen	25

Hoofdstuk 7. Uitbreidingen van de DB2-productgroep	
Mobiel computergebruik	27
Satellite Edition	27
DB2 Everywhere	27
Ondersteuning voor gebruikers-ID's van meer dan 8 tekens	28
Servers die ouder zijn dan Versie 7	28
Replicatie	28
OS/390	28
OS/400	29
Importeren en exporteren	29
Opgeslagen procedures	29
De machtiging LOAD	29
De machtiging USE OF TABLESPACE	29
Bindopties	29
OS/390 in het Besturingscentrum	30
DDL genereren	30
OS/390-hulpprogramma's	30
DB2 Connect	31
Ondersteuning voor DCL SNA-stacks	31
XA-concentrator	31
Verbeterde mogelijkheden voor updates op meerdere locaties	31
32-bits Windows-besturingssystemen	32
Windows 2000	32
Ontwikkeling van Visual C++-toepassingen	32
Visual Studio-integratie	32
Bijlage A. De DB2-bibliotheek gebruiken	33
DB2 PDF-bestanden en gedrukte boeken	33
DB2-informatie	33
PDF-handleidingen afdrukken	44
Gedrukte handleidingen bestellen	45
Online DB2-documentatie	47
Toegang tot online Help-informatie	47
Online informatie bekijken	49
DB2-wizards gebruiken	51
Een documentserver installeren	52
Online informatie doorzoeken	53
Bijlage B. Kennisgevingen	55
Online publicaties	55
Merken	56
Trefwoordenregister	59
Contact opnemen met IBM	63
Info	63

Welkom bij DB2 Universal Database Versie 7

Vandaag de dag speelt software voor databasebeheer een centrale rol bij de automatisering binnen bedrijven. Doordat steeds meer bedrijven de breedbandcommunicatiemogelijkheden van het Internet ontdekken, wordt van databases verwacht dat ze gigantische multimediatebestanden kunnen opslaan en aanbieden, steeds grotere hoeveelheden gegevens kunnen beheeren, de enorme groei in het aantal gebruikers kunnen hanteren, voortdurend betere prestaties leveren en de nieuwe generatie toepassingen ondersteunen. Dankzij een vrijwel onbegrensde schaalbaarheid, allerlei multimedia-uitbreidingsmogelijkheden, toonaangevende performance en betrouwbaarheid en beschikbaarheid op alle platforms, heeft DB2 Universal Database bijgedragen aan deze ontwikkeling.

DB2 Universal Database is het eerste relationele databasebeheersysteem dat geschikt is voor multimedia en klaar is voor het Internet, en dat krachtig genoeg is om te voldoen aan de eisen van grote bedrijven en flexibel genoeg is om van nut te zijn voor middelgrote en kleine bedrijven. Met DB2 Universal Database Versie 7 bevestigt IBM zijn innovatieve rol op de volgende gebieden:

- **e-business**

De meest veeleisende e-businesstoepassingen worden door DB2 Universal Database aangedreven, zoals e-commerce, ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Contact Relation Management), SCM (Supply Chain Management), self-service voor het Internet en Business Intelligence. DB2 Universal Database is schaalbaar, krachtig en biedt een solide basis voor gegevensbeheer als u de eerste stappen zet op weg naar e-business.

- **Business Intelligence**

Door optimaal gebruik te maken van al uw bedrijfsgegevens helpt DB2 Universal Database u bij het nemen van betere zakelijke beslissingen. Met DB2 Universal Database hebt u toegang tot alle gegevens, kunt u al die gegevens analyseren en op basis daarvan besluiten nemen om zo de kosten te beheersen, nieuwe mogelijkheden te ontdekken, uw marktaandeel te vergroten en de loyaliteit van klanten te bevorderen.

- **Gegevensbeheer**

Gegevensbeheer met DB2 Universal Database bestaat niet alleen uit toepassingen en query's uitvoeren. Het gaat erom waar u uw gegevens kunt opslaan, hoe u snel toegang tot die gegevens kunt krijgen, hoe u die gegevens tegen verlies kunt beschermen en hoe u databases zodanig kunt beheeren dat ze optimaal presteren op uw hardware en voor uw combinatie van toepassingen.

- **DB2-productgroep**

DB2 Universal Database blijft voldoen aan de eisen die vandaag de dag aan heterogene verwerkingsomgevingen worden gesteld. De kern wordt gevormd door open oplossingen die toegang bieden tot gegevens op meerdere, geografisch gescheiden bronnen op verschillende platforms en integratie van deze gegevens.

Universal Database is een ambitieuze naam. De naam suggereert een product dat is ontworpen voor veel verschillende doeleinden en veel verschillende omgevingen, wat een goede beschrijving van DB2 Universal Database is. Elke nieuwe release van DB2 Universal Database bouwt voort op de solide basis die is gelegd in voorgaande versies. In dit boek vindt u een beschrijving van de DB2-onderdelen die nieuw zijn in DB2 Universal Database Versie 7.

Voor wie is dit boek bedoeld

Dit boek is bedoeld voor gebruikers van DB2 die een upgrade willen aanbrengen op een van de volgende versies:

- DB2 Versie 2 of Database Server Versie 4
- DB2 Universal Database Versie 5 of Versie 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition Versie 5 of Versie 6
- DDCS Versie 2 of DB2 Connect Versie 5 of Versie 6
- Visual Warehouse Versie 3 of Versie 5

Als u DB2 Universal Database of DB2 Connect voor het eerst gaat gebruiken, kunt u beter beginnen met het lezen van het boek *Aan de slag* of *Quick Beginnings* dat op uw besturingssysteem van toepassing is. Hierin vindt u elementaire informatie over DB2.

De indeling van dit boek

In dit boek wordt eerst een overzicht gegeven van een aantal van de belangrijkste DB2-uitbreidingen van Versie 7. Daarna worden de nieuwe voorzieningen en uitbreidingen beschreven.

In Hoofdstuk 1. Inleiding tot Versie 7, vindt u een beschrijving van de belangrijkste DB2-uitbreidingen in DB2 Universal Database Versie 7, zoals een overzicht van de extra platformondersteuning voor bestaande producten en een beschrijving van de ondersteuning bij de migratie van eerdere versies van DB2 naar Versie 7.

In Hoofdstuk 4. Uitbreidingen voor e-business vindt u een beschrijving van de uitbreidingen voor het maken en uitvoeren van e-business-toepassingen die gebruikmaken van bestaande gegevens en van uw bedrijf een e-business maken.

In Hoofdstuk 5. Uitbreidingen voor Business Intelligence wordt beschreven hoe de voorzieningen voor het kopiëren, consolideren en analyseren van operationele gegevens zijn uitgebreid zodat u weloverwogen zakelijke beslissingen kunt nemen en de concurrentie een stap voor kunt blijven.

In Hoofdstuk 6. Uitbreidingen voor gegevensbeheer vindt u een beschrijving van de uitbreidingen van de werking en performance van DB2.

In Hoofdstuk 7. Uitbreidingen van de DB2-productgroep wordt beschreven hoe DB2 de ondersteuning voor gebruikers van oudere systemen blijft uitbreiden tot aan de nieuwste generatie draagbare apparaten.

In Bijlage A. De DB2-bibliotheek gebruiken vindt u een beschrijving van de DB2-bibliotheek, inclusief boeken en online Help.

In Bijlage B. Kennisgevingen, vindt u een aantal kennisgevingen en merkeninformatie.

Hoofdstuk 1. Inleiding tot Versie 7

In deze paragraaf vindt u een beknopt overzicht van de uitbreidingen van de laatste versie van DB2 Universal Database, inclusief de ondersteuning die door DB2 wordt geleverd voor migratie van eerdere versies naar Versie 7.

Eenvoudig te gebruiken

In dit gedeelte vindt u een beschrijving van een aantal uitbreidingen in Versie 7 die DB2 Universal Database nog gemakkelijker in het gebruik maken.

Opstartvensters

DB2 Universal Database biedt opstartvensters die u terzijde kunnen staan bij een aantal van uw DB2-taken.

Installatie-opstartvenster

Wanneer u de product-CD-ROM van DB2 Universal Database Versie 7 in het CD-ROM-station plaatst, wordt u door de voorziening voor automatisch starten niet meer meegenomen naar het eerste scherm van het DB2-installatieprogramma. In plaats daarvan wordt het DB2 Opstartvenster geopend. Het DB2 Opstartvenster is een venster dat u de volgende opties biedt:

- Opmerkingen bij deze release
- Installatievereisten
- Korte introductie
- Installeren
- Afsluiten

Het DB2 Opstartvenster geeft u toegang tot informatie op de CD-ROM die u nodig hebt voordat u aan de installatie van DB2 begint.

Warehouse-opstartvenster

De eerste keer dat u het Data Warehouse-centrum opent, wordt ook het Warehouse-opstartvenster geopend. Met dit opstartvenster wordt het een stuk eenvoudiger om een warehouse te vullen, doordat u stapsgewijs door de taken wordt geleid die hierbij horen. U kunt het opstartvenster gebruiken om warehouse-objecten te maken door het opstartvenster te kiezen in het menu van het Data Warehouse-centrum.

Wegwijzer

In Versie 7 is het hulpprogramma Wegwijzer, waarmee u een voorbeelddatabase op een DB2-server kunt maken en bekijken, uitgebreid met clientopties. Op een client beschikt u over de mogelijkheid om een verbinding

te maken met de voorbeelddatabase (met behulp van Clientconfiguratie) of om een voorbeelddatabase te maken op een DB2-server op afstand.

U kunt ook voorbeelddatabases maken voor warehousing en OLAP (OnLine Analytical Processing). Deze databases hebt u nodig voor het Business Intelligence-zelfstudieprogramma (zie “Business Intelligence-zelfstudieprogramma” op pagina 16).

Wegwijzer is een Java-toepassing en kan worden gebruikt op alle besturingssystemen die worden ondersteund door DB2, mits de juiste JRE (Java Run-time Environment) is geïnstalleerd op het werkstation. Raadpleeg de handleiding *Quick Beginnings* van DB2 Universal Database voor uw besturingssysteem voor meer informatie.

Korte introductie

Korte introductie van DB2 Universal Database is een presentatie die u in kort tijdsbestek (20 tot 25 minuten) laat kennismaken met wijzigingen, voorzieningen, voordelen, mogelijkheden en bronnen van informatie die bij DB2 Universal Database horen. De nadruk ligt daarbij op e-business, business intelligence (BI) en gegevensbeheer. Deze korte introductie beschikt over een flexibele navigatie waardoor u uw eigen leertempo bepaalt.

Informatiecentrum

Het Informatiecentrum, dat u kunt openen door in het Besturingscentrum Help —> Informatiecentrum te selecteren, is nu nog makkelijker te gebruiken. Zo kunt u in het Informatiecentrum informatie bekijken op onderwerp of op categorie. Het informatiecentrum bevat nu ook een link om de gehele DB2-bibliotheek te doorzoeken.

Wizard-uitbreidingen

Alle wizards (in vorige versies nog SmartGuides genoemd) zijn opnieuw ontworpen met een inhoudsopgave aan de linkerkant. U kunt het formaat van de inhoudsopgave wijzigen zodat alle tekst kan worden afgebeeld of juist helemaal kan worden verborgen. (Sommige wizards bevatten een introductiepagina die de wizard introduceert en een overzichtspagina die een overzicht geeft van de ingevoerde informatie).

Op elke pagina van de wizard kunt u Help of instructies vinden, bijvoorbeeld in de infovensters voor elk veld of bij elke instelling, of via de links die u kunt herkennen aan de onderstreping. Bovendien staat de voorziening *Hints* tot uw beschikking. Wanneer u op- of aanmerkingen hebt over de informatie, kunt u deze nu rechtstreeks naar het team van DB2 Universal Database sturen.

Vanuit elk DB2 HTML-document (de handleidingen of de online Help) kunt u op de link Feedback klikken in het bovenste kader van uw browser. Hiermee

komt u op een formulier op het World Wide Web waarop u kwesties met betrekking tot de documentatie van DB2 Universal Database kunt voorleggen.

Hoofdstuk 2. Nieuwe onderdelen en pakketten

In dit gedeelte kunt u informatie vinden over onderdelen en pakketten die er in de DB2-productgroep zijn bijgekomen of die zijn veranderd in Versie 7.

DB2 Warehouse Manager

Deze nieuwe functie combineert de hulpprogramma's voor het maken, beheren, besturen en openen van DB2 data warehouses. Met DB2 Warehouse Manager kunt u eenvoudiger en sneller prototypen van warehouses maken, warehouses ontwikkelen en warehouses implementeren. Hiermee beschikt u over een middel om query's te besturen, kosten te analyseren, faciliteiten te beheren en het gebruik bij te houden. Ook wordt voldaan aan alle eisen die gebruikers stellen aan het vinden, openen en begrijpen van informatie. DB2 Warehouse Manager biedt flexibele hulpprogramma's en -technieken om warehouses te maken, te beheren en te openen. Er zijn rapportfuncties toegevoegd, iets waar alle bedrijven, hoe groot of hoe klein ze ook zijn, behoefte aan hebben.

DB2 Warehouse Manager betekent een uitbreiding van de basiswarehousefuncties en analytische functies dankzij:

- Extra mogelijkheden om de capaciteit van een warehouse aan te passen via warehouse-agents die zich op dezelfde locatie als de database bevinden. Warehouse-agents beheren de gegevensstroom tussen warehousebronnen en warehousedoelen.
- Geavanceerde conversies die gebruikmaken van opgeslagen procedures van Java en door de gebruiker gedefinieerde functies, waaronder het opschonen van gegevens, het draaien van tabellen en het genereren van sorteerkolommen.
- Een geïntegreerde catalogus met bedrijfsgegevens die gebruikers relevante informatie biedt waarop zij hun beslissingen kunnen baseren.
- Geavanceerd(e) querybeheer en werkbelastingsverdeling.
- Queryoverzichten die voldoen aan de gebruikelijke eisen met betrekking tot rapporten die de meeste bedrijven stellen.

Deze uitbreidingen zijn alleen van toepassing op DB2 Universal Database Enterprise Edition en Enterprise - Extended Edition.

QMF voor Windows

DB2 Warehouse Manager bevat ook QMF voor Windows. Dit is een veelzijdig queryprogramma voor de melding voor zakelijke rapporten, gemeenschappelijk gebruik van gegevens, beveiliging van serverresources, ontwikkeling van krachtige toepassingen en connectiviteitsmogelijkheden voor alle DB2-werkstationplatforms.

QMF voor Windows biedt native ondersteuning voor TCP/IP-connectiviteit met Versie 5 en nieuwer. De QMF-architectuur is gekoppeld aan DB2 via DRDA (Distributed Relational Database Architecture). Ondersteuning voor een heterogene databaseomgeving is beschikbaar via DB2 DataJoiner, waarmee de gebruiker toegang kan krijgen tot externe en niet-relatieve werkstationdatabases. Zie “QMF” op pagina 18 voor meer informatie over Versie 7.

DB2 Query Patroller

Query Patroller voor DB2 Universal Database is nu ook beschikbaar voor Enterprise Edition en biedt niet alleen ondersteuning voor 32-bits Windows-besturingssystemen en AIX- en Solaris-platforms, maar ook voor HP-UX en NUMA-Q. Met Query Patroller kunt u bedrijfsanalysequery's beheren, besturen en plannen en beter gebruikmaken van de resources die op deze DB2-servers aanwezig zijn. Zie “Query Patroller” op pagina 17 voor andere uitbreidingen in Versie 7.

DB2 Query Patroller is nu onderdeel van het pakket Warehouse Manager.

DB2 Relational Connect

DB2 Relational Connect biedt een uitbreiding van de functie voor gedistribueerde opdrachten van DB2 Universal Database doordat gebruikers en toepassingen toegang kunnen krijgen tot gegevens die zijn opgeslagen in Oracle-databases. Deze functie kan in combinatie met ingebouwde mogelijkheden voor gedistribueerde query's worden gebruikt om query's te formuleren in DB2-, Oracle- en OLE DB-databases. De functie kan ook in combinatie met het Data Warehouse-centrum worden gebruikt om de performance bij selecties uit Oracle-bronnen te versnellen bij het laden van een DB2 data warehouse (zie “Standaard ingebouwde OLE DB-ondersteuning” op pagina 23).

Een DB2 Universal Database-systeem dat is geconfigureerd als gecombineerd systeem en waarop DB2 Relational Connect is geïnstalleerd, kan naar meerdere DB2- en Oracle-databases verwijzen binnen één query. Een gecombineerd systeem is een databasebeheersysteem (DBMS) dat toepassingen en gebruikers ondersteunt die SQL-instructies opgeven waarin

naar twee of meer DBMS's of databases wordt verwezen in één instructie. Raadpleeg de *Administration Guide: Planning* voor meer informatie over het concept van gecombineerde databasesystemen.

DB2 Relational Connect wordt ondersteund op DB2 Universal Database Enterprise Edition of DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition voor 32-bits Windows-besturingssystemen en AIX-systemen.

Workgroup Edition op UNIX

In Versie 7 is er een Workgroup Edition van DB2 beschikbaar voor alle door DB2 ondersteunde UNIX-platforms (uitgezonderd NUMA-Q).

DB2 OLAP Starter Kit

DB2 Universal Database bevat de DB2 OLAP Starter Kit die functioneel is gebaseerd op DB2 OLAP Server Versie 7. Met de DB2 OLAP Server Starter Kit kunnen gebruikers van DB2 Universal Database experimenteren met online analytische mogelijkheden voordat ze het volledige product, de DB2 OLAP Server, aanschaffen voor complexere analyses of voor gebruik door grote groepen gebruikers. Toepassingen die zijn ontwikkeld met de DB2 OLAP Starter Kit kunnen verder worden uitgebreid en worden gebruikt in het volledige product. Zowel de DB2 OLAP Starter Kit als de DB2 OLAP Server zijn gebaseerd op Essbase, de toonaangevende OLAP-technologie van Hyperion Solutions. Zie "Ondersteuning voor OLAP" op pagina 16 voor meer informatie.

DB2 Spatial Extender

De DB2 Spatial Extender kan nu direct door DB2 Universal Database worden gehost. Daardoor wordt het makkelijker om geografische kenmerken, zoals afstand of rijtijd, in bedrijfsanalyses te verwerken. Dankzij deze integratie kunnen geografische gegevens profiteren van de performancevoordelen van een databasebeheersysteem (DBMS). DB2 Spatial Extender voldoet aan de OGS- (OpenGIS Consortium) en ISO-standaarden voor het opslaan, indexeren en opvragen van geografische gegevens. Raadpleeg de *Spatial Extender User's Guide and Reference* voor meer informatie.

DB2 Net Search Extender

DB2 Universal Database Net Search Extender biedt een snelle methode om tekst te zoeken die is opgeslagen in DB2-databases. Dit biedt met name voordelen bij Internet-toepassingen waarbij performance een belangrijke rol speelt.

Net Search Extender kan de snelheid van Net.Data-, Java- en CLI-toepassingen verhogen bij het ophalen van volledige teksten. Met de voorzieningen van Net Search Extender kunt u ongestructureerde tekstdocumenten tot 2 gigabyte in databases opslaan. Hiermee beschikken ontwikkelaars van toepassingen over een snelle, veelzijdige en intelligente methode om dergelijke documenten te doorzoeken.

Application Development Client

De Software Developer's Kit heet van nu af aan de DB2 Application Development Client.

Hoofdstuk 3. Migratie naar Versie 7

DB2 biedt migratieondersteuning zodat u oudere DB2-databases en -subsystemen kunt converteren naar een indeling die in DB2 Universal Database Versie 7 kan worden gebruikt. De volgende DB2-releases worden ondersteund door het migratieproces van DB2 Universal Database Versie 7:

Migratie naar DB2 Universal Database Versie 7

- DB2 for AIX Versie 5.x en Versie 6
- DB2 for HP-UX Versie 5.x en Versie 6
- DB2 voor OS/2 Versie 5.x en Versie 6
- DB2 for Solaris Versie 5.x en Versie 6
- DB2 voor Windows NT Versie 5.x en Versie 6
- DB2 for NUMA-Q Versie 6
- DB2 for Linux Versie 6

Migratie naar DB2 Enterprise - Extended Edition Versie 7

- DB2 for AIX Versie 5.x en Versie 6
- DB2 for HP-UX Versie 6
- DB2 for Solaris Versie 5.x en Versie 6
- DB2 voor Windows NT Versie 5.x en Versie 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition for AIX Versie 5.x en Versie 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition for Solaris Versie 5.x en Versie 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows NT Versie 5.x en Versie 6
- DB2 for NUMA-Q Versie 6

Opmerking: DB2 ondersteunt geen migratie op verschillende besturingssystemen. U kunt alleen migreren van een eerdere versie van DB2 op een bepaald besturingssysteem naar DB2 Versie 7 op hetzelfde besturingssysteem. Als uw huidige databaseserver bijvoorbeeld DB2 voor Windows NT Versie 6.1 is, kunt u alleen migreren naar DB2 voor Windows NT Versie 7.

Afhankelijk van uw platform zijn er misschien bepaalde taken die u voor of na de installatie moet uitvoeren voordat u naar Versie 7 kunt migreren. Raadpleeg de *Quick Beginnings* voor het desbetreffende platform voor meer informatie over het migreren naar DB2 Versie 7.

Migreren van Visual Warehouse Versie 3.1 of Versie 5.2

De functie van het product Visual Warehouse is geïntegreerd in DB2 Universal Database en DB2 Warehouse Manager. U kunt deze functie openen in DB2 Universal Database via het Data Warehouse-centrum. Raadpleeg de *DB2 for Windows Quick Beginnings* voor informatie over migreren.

Hoofdstuk 4. Uitbreidingen voor e-business

Achter elke significante e-business-toepassing bevindt zich een database en het hangt ervan af hoe krachtig die database en de bijbehorende componenten zijn of u online succes hebt. Met DB2 Universal Database is e-business niets anders dan het computergebruik dat u reeds in uw bedrijf toepaste, maar dan toegespitst op de mogelijkheden van het Internet.

Ondersteuning voor XML Extender

Met DB2 kunt u nu XML-documenten (eXtended Markup Language) opslaan als een nieuw gegevenstype voor kolommen. U hebt ook de mogelijkheid om XML uit elkaar te halen en de verschillende delen op te slaan als kolommen in meerdere tabellen. In beide gevallen kunnen indexen worden gedefinieerd voor het element of kenmerk van een XML-document voor snelle ophaalbewerkingen. Bovendien kunnen de functies tekst doorzoeken en secties doorzoeken worden ingeschakeld voor de XML-kolom of het uit elkaar gehaalde deel met behulp van tekstuitbreidingen. U kunt ook op basis van bestaande DB2-tabellen een XML-document samenstellen voor het uitwisselen van gegevens in een business-to-business-omgeving. Met Net.Data en XML Extender kunt u XML-documenten genereren vanuit DB2 en deze vervolgens distribueren naar consumenten die ze met een browser kunnen bekijken.

Uitbreidingen voor Net.Data

Net.Data, dat Internet-toepassingen verbindt met DB2, heeft nu ingebouwde XML-exploitatie. Hiermee kunt u XML-labels als uitvoer van een Net.Data-macro genereren in plaats van ze met de hand in te voeren. U kunt ook een XML-stijlblad (XSL) opgeven voor de indeling en weergave van de gegenereerde uitvoer. Raadpleeg de documentatie van *DB2 Connect* voor uw besturingssysteem voor meer informatie.

Opgeslagen procedures

U kunt de performance van uw toepassingen verbeteren met deze uitbreidingsmogelijkheden voor opgeslagen procedures in DB2 Universal Database.

Stored Procedure Builder

Stored Procedure Builder is uitgebreid, waardoor het proces om opgeslagen procedures te maken is vereenvoudigd en het ook makkelijker is geworden om fouten op te sporen en opgeslagen procedures in uw bedrijf te gebruiken:

- AIX- en Solaris-clients worden nu ondersteund.

- De Stored Procedure Builder kan nu vanuit het Besturingscentrum worden gestart.
- Op DB2 for OS/390 kunnen opgeslagen Java-procedures worden gemaakt.
- De hele DB2-productgroep beschikt over ondersteuning voor SQL Procedure Language. Zie “SQL Procedure Language” voor meer informatie.

Raadpleeg de *online Help* voor meer informatie over de Stored Procedure Builder.

Ondersteuning voor geneste opgeslagen procedures

DB2 biedt nu ondersteuning voor geneste opgeslagen procedures. Daardoor wordt niet alleen de migratie van toepassingen van andere databaseleveranciers vereenvoudigd, maar kunnen toepassingsontwikkelaars bovendien effectiever gebruikmaken van de mogelijkheden van opgeslagen procedures. Raadpleeg de *Application Development Guide* voor meer informatie.

SQL Procedure Language

Ondersteuning voor SQL Procedure Language is niet alleen beschikbaar voor DB2 Universal Database for OS/390 en AS/400, maar ook voor DB2 voor Windows, OS/2 en UNIX. SQL Procedure Language biedt ondersteuning voor het bouwen van opgeslagen procedures in DB2 die SQL toepassen volgens de definitie Persistent Stored Module van de standaard ANSI SQL99. Raadpleeg de *Application Development Guide* en de *Application Building Guide* voor meer informatie.

Opgeslagen procedures in Visual Basic

In DB2 Universal Database kunt u nu een opgeslagen procedure voor OLE-automatisering schrijven in Visual Basic en deze procedure inzetten op een DB2-server voor 32-bits Windows-besturingssystemen. U kunt opgeven dat OLE de taal is waarin de opgeslagen procedure moet worden geïmplementeerd en de procedure vervolgens aanroepen vanuit een clienttoepassing die is geschreven in een van de talen die worden ondersteund door DB2. Zie “Standaard ingebouwde OLE DB-ondersteuning” op pagina 23 voor meer informatie over OLE-ondersteuning in DB2.

Opgeslagen procedures aanroepen

Opgeslagen procedures kunnen nu worden aangeroepen vanuit de opdrachtregelinterface (CLP) met behulp van de opdracht CALL. Raadpleeg de *SQL Reference, Volume 1* voor meer informatie.

Voorbeelden van opgeslagen procedures

Er is een uitgebreide serie voorbeelden van opgeslagen procedures beschikbaar in de Application Development Client. De voorbeelden zijn geschreven met ingesloten SQL-instructies in C/C++, CLI in C, JDBC in Java, en met SQL-procedures. De voorbeelden laten zien hoe met clienttoepassingen die zijn geschreven in de ene taal opgeslagen procedures kunnen worden aangeroepen die zijn geschreven in een andere taal. Dankzij aparte

bronbestanden voor CREATE PROCEDURE-instructies, clienttoepassingen, opgeslagen procedures en DROP PROCEDURE-instructies is het eenvoudig om voorbeeldcode te kopiëren en te bewerken en zo uw eigen opgeslagen procedures te maken.

Java Stored Procedure Class Loader

De Java Class Loader van DB2 Universal Database stelt u in staat de performance van uw opgeslagen Java-procedures te verbeteren en de beschikbaarheid van uw productieservers te vergroten. Met de Java Class Loader kunt u online de Java-klassen van opgeslagen procedures vervangen. Als u de instructie `CALL SQLJ.REFRESH_CLASSES()` verzendt, werkt DB2 gewoon door en blijft de JVM (Java Virtual Machine) in het geheugen geladen, klaar om de vernieuwde klassen opgeslagen procedures uit te voeren. Opgeslagen procedures kunnen de nieuwe klassen gebruiken zonder dat de Database Manager hoeft te worden gestopt. Raadpleeg de *Application Development Guide* voor meer informatie.

Hoofdstuk 5. Uitbreidingen voor Business Intelligence

DB2 Universal Database beschikt over een ingebouwde basis voor het maken, vullen, opslaan en onderhouden van data warehouses en OLAP-cubes. Met DB2 Warehouse Manager worden die basisfuncties gemakkelijker aan te passen en te beheren en beter toegankelijk.

Data Warehouse-centrum

De kracht van Visual Warehouse en de eenvoud van het DB2 Besturingscentrum zijn gebundeld en vormen zo één nieuwe gebruikersinterface voor Business Intelligence-klanten. Met het Data Warehouse-centrum kunt u gegevensbronnen registreren en openen, stappen definiëren voor het extraheren en converteren van gegevens, data warehouses vullen, processen voor warehousebeheer automatiseren en bewaken en metagegevens beheren en uitwisselen. Het Warehouse-opstartvenster maakt de taak van het vullen van een warehouse eenvoudiger doordat u stapsgewijs door de bijbehorende taken wordt geleid. Het Data Warehouse-centrum ondersteunt het volledig vernieuwen en incrementeel bijwerken van gegevensmutaties, waarbij optimaal wordt gebruikgemaakt van de krachtige mogelijkheden die de geïntegreerde functies voor gegevensreplicatie van IBM bieden. De ingebouwde mogelijkheden van SQL Assist (zie “SQL Assist” op pagina 23) bieden klanten hulp bij het definiëren van meer dan 100 conversies met behulp van de uitgebreide SQL in DB2. Bovendien kunnen gebruikers met behulp van de Stored Procedure Builder (zie “Stored Procedure Builder” op pagina 11) eigen conversieroutines maken.

Raadpleeg de *Data Warehouse-centrum Administration Guide* en de *Data Warehouse-centrum Application Integration Guide* voor meer informatie over het werken met warehouses.

Star Schema Builder

Het Data Warehouse-centrum beschikt over een gespecialiseerde functie voor het genereren en opslaan van schema's die bij een data warehouse horen: de Warehouse Schema Modeler. Alle schema's die met dit proces worden gemaakt, kunnen meteen als metagegevens worden doorgestuurd naar een OLAP-programma. Raadpleeg de *Data Warehouse-centrum Administration Guide* voor meer informatie.

Process Modeler

Met de Process Modeler kunnen gebruikers de stappen voor het maken en onderhouden van data warehouses en afhankelijke data marts grafisch met elkaar verbinden. Afhankelijkheidsrelaties, voorwaardelijke verwerking en

statusberichten kunnen allemaal in het model worden opgenomen. U kunt instellen dat processen eenmalig of herhaaldelijk worden uitgevoerd of door interne of externe processen worden geactiveerd.

Ondersteuning voor OLAP

DB2 Universal Database biedt krachtige hulpprogramma's voor het analyseren van uw bedrijfsgegevens, zoals de OLAP-hulpprogramma's (OnLine Analytical Processing).

OLAP Starter Kit

DB2 Universal Database biedt geïntegreerde mogelijkheden voor het online uitvoeren van analyses met behulp van de DB2 OLAP Starter Kit. Met de DB2 OLAP Starter Kit kunnen gebruikers eenvoudig multidimensionale toepassingen definiëren. U kunt de toepassingen koppelen en vullen met warehousegegevens en ze beschikbaar stellen voor gemeenschappelijk gebruik in een werkgroep. Met de Starter Kit bent u voorbereid op complexere OLAP-toepassingen waarvoor u de volledige functionaliteit van DB2 OLAP Server nodig hebt.

De Starter Kit is gebaseerd op DB2 OLAP Server en de toonaangevende Essbase-technologie van Hyperion.

Ondersteuning voor relationele OLAP

Er zijn nu nieuwe SQL-functies beschikbaar voor voortschrijdende berekeningsfuncties, zoals voortschrijdende gemiddelden en voortschrijdende totalen (bijvoorbeeld de balansstaat op een bankafschrift) waarmee u analytische query's kunt uitvoeren. Met deze aanvullende berekeningsfuncties kunt u de OLAP-mogelijkheden uitbreiden en de performance van deze query's, die doorgaans veeleisend zijn, verbeteren.

Business Intelligence-zelfstudieprogramma

Het DB2 Universal Database-zelfstudieprogramma voor Business Intelligence is een online HTML-document dat een volledige handleiding biedt voor Business Intelligence-taken. De lessen in het zelfstudieprogramma bieden stapsgewijze instructies voor het werken met data warehouses en OLAP-taken met behulp van de voorbeelddatabases van DB2. U kunt het zelfstudieprogramma openen vanuit het venster Wegwijzer, het Informatiecentrum en de onderdelen Data Warehouse-centrum en OLAP van DB2 Universal Database.

Uitwisseling van metagegevens

De uitwisseling van metagegevens is uitgebreid, zodat nu de industriestandaard Common Warehouse Metadata Interchange van de OMG (Object Management Group) wordt ondersteund, waardoor het gemakkelijker is geworden oplossingen te integreren voor heterogene hulpprogramma's. De OMG-standaard wordt ondersteund door marktleiders als IBM, Oracle, NCR en Hyperion.

Heterogene gedistribueerde query's

Gebruikers van DB2 Universal Database kunnen nu gebruikmaken van de mogelijkheid om gedistribueerde query's uit te voeren op elke DB2-database of OLE DB-bron. Dit houdt in dat gebruikers en toepassingen de SQL-syntaxis en API's van DB2 Universal Database kunnen gebruiken om toegang te krijgen tot gegevens die deel uitmaken van heterogene gegevensbronnen. Met deze functie beschikken gebruikers en toepassingen over de mogelijkheid om in één SQL-instructie naar meerdere gegevensbronnen te verwijzen. Met Relational Connect kunnen gedistribueerde query's ook Oracle-databases omvatten (zie "DB2 Relational Connect" op pagina 6).

Dit is de eerste fase van de integratie van DB2 DataJoiner met DB2 Universal Database. DataJoiner is het middlewareproduct van IBM voor de integratie van heterogene gegevensbronnen. Raadpleeg de *Administration Guide: Planning* en de *Administration Guide: Implementation* voor meer informatie.

Query Patroller

DB2 Query Patroller, dat nu deel uitmaakt van het DB2 Warehouse Manager-pakket, kan de SQL-instructies die naar een DB2-server worden verzonden, onderscheppen door een trap te integreren in de clientcode. Hierdoor kunnen alle dynamische SQL-instructies worden beheerd, gepland en bestuurd door de Query Patroller, onafhankelijk van het besturingssysteem.

Er is ook een mechanisme om query's te herhalen, waardoor taken die om wat voor reden dan ook zijn afgebroken opnieuw kunnen worden opgegeven totdat ze zijn voltooid.

Het is mogelijk om een algemene startopdracht te geven waardoor Query Patroller op alle knooppunten wordt gestart. Hierdoor beschikt u over één controlepunt van waaruit u Query Patroller kunt starten en stoppen.

Query Patroller is beschikbaar voor Enterprise Edition en biedt niet alleen ondersteuning voor 32-bits Windows-besturingssystemen en AIX- en Solaris-platforms, maar ook voor HP-UX en NUMA-Q.

QMF

Met een intuïtieve snelstartinterface kunnen gebruikers van QMF voor Windows query's en rapporten maken of gebruikmaken van de nieuwe mogelijkheid van Java-query's te starten vanuit hun favoriete browser. Queryresultaten kunnen eenvoudig worden geïntegreerd met OLE 2-desktopprogramma's, zoals spreadsheet-, grafiek- en analyseprogramma's, en desktopdatabases.

Met het beheerderonderdeel van QMF voor Windows kunt u onjuist gebruik en misbruik voorkomen door uitgebreide toegangsrechten voor elke server in te stellen per groep, planning of een combinatie hiervan.

Met QMF voor Windows krijgen ontwikkelaars van toepassingen een krachtige Windows-API in handen waarmee ze snel gegevens toegankelijk kunnen maken en toepassingen kunnen bijwerken. Ze kunnen hiermee alle voordelen van de performance van DB2, SQL-syntaxis en geavanceerde technieken voor databaseperformance (bijvoorbeeld statische SQL-instructies) benutten.

Global Snapshot

Met de databasesysteemmonitor kunt u nu vanuit één partitie uw DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition-systeem bewaken. De systeemmonitor zorgt ervoor dat de gegevens worden verzameld, de waarden voor alle partities bij elkaar worden opgeteld en één resultaat wordt teruggestuurd. Hierdoor beschikken databasebeheerders over één controlepunt om de volledige data warehouse te bewaken. Met de databasesysteemmonitor wordt informatie verzameld over de werking en performance van databaseactiviteiten, variërend van lees- en schrijfbewerkingen tot vergrendelingen en deadlocks. Raadpleeg de *System Monitor Guide and Reference* voor meer informatie.

ODBC (dynamische SQL-instructies) converteren naar statische SQL-instructies

U kunt nu ODBC-query's converteren naar statische SQL-instructies. Als u herhaaldelijk dezelfde ODBC-query's uitvoert, levert dit een prestatieverbetering op.

Ondersteuning voor tijdelijke tabellen

DB2 biedt nu ondersteuning voor tijdelijke tabellen. DB2 maakt en gebruikt tijdelijke tabellen binnen één verbinding, waardoor er een prestatieverbetering optreedt bij de werkbelasting van query's die tussentabellen kunnen gebruiken. Raadpleeg de *Administration Guide* voor meer informatie.

Voorzieningen van objecten

Abstracte of gestructureerde gegevenstypen zijn *type*-mechanismen voor het modelleren en opslaan van complexe objecten in een relationele database. In gestructureerde gegevenstypen kunnen meerdere velden zijn ingesloten, bijvoorbeeld een geometrische vorm (een lijst met Cartesische coördinaten), of kan een model van een werknemer (naam, adres, geslacht, geboortedatum en employeenummer) worden gemaakt en opgeslagen in DB2 Universal Database.

Gestructureerde gegevenstypen

De ondersteuning voor gestructureerde gegevenstypen is nu uitgebreid met de mogelijkheid tabellen met gestructureerde kolommen te maken. Bovendien kunnen gestructureerde gegevenstypen nu worden genest binnen een ander gestructureerd gegevenstype. Dit houdt in dat de kenmerken van een gestructureerd gegevenstype niet langer beperkt zijn tot de SQL-basistypen, maar dat ze nu ook van een ander gestructureerd gegevenstype kunnen zijn.

In Versie 7 kunt u functies definiëren met invoerparameters of parameters in de RETURNS-clausule die gestructureerde gegevenstypen zijn. U kunt ook *methoden* definiëren voor elk gestructureerd gegevenstype, waardoor het mogelijk is gedrag met gegevens in te kapselen. Een methode wordt op ongeveer dezelfde manier als een functie gedefinieerd, maar het gebruik ervan is voorbehouden aan gestructureerde gegevenstypen. Het is in feite een routine waarvan het eerste argument een impliciet gestructureerd gegevenstype is.

De hulpprogramma's Reorganize Table (REORG) en db2look kunnen worden gebruikt in tabellen met gestructureerde kolommen. Raadpleeg de *Command Reference* voor meer informatie over REORG en de *Administration Guide: Implementation* en *Administration Guide: Performance* voor meer informatie over gestructureerde typen en db2look.

Conversiefuncties

Met conversiefuncties kunt u gestructureerde kolommen gebruiken bij door de gebruiker geschreven programma's. Conversiefuncties zetten de complexe structuur binnen een gestructureerd gegevenstype om in een geordende verzameling SQL-basistypen. Bovendien converteren ze de basiskenmerken terug naar hun gestructureerde gegevenstypen. Deze conversies zijn nodig om gestructureerde gegevenstypen van en naar databases te verplaatsen. Raadpleeg de *Administration Guide: Implementation* voor meer informatie.

SQL-functies

Een SQL-functie bevat expressies of SELECT-instructies en is ingesloten in de aanroepende SQL (vergelijkbaar met een macro). Hierdoor kan het querycompilerprogramma de hele SQL-instructie optimaliseren, inclusief de

SQL-functie. Gestructureerde gegevenstypen maken gebruik van SQL-functies bij conversiefuncties (zie “Conversiefuncties” op pagina 19) en conversiemethoden (zie “Gestructureerde gegevenstypen” op pagina 19).

Tabellen met gegevenstypen

U kunt nu voorwaarden en triggers voor referentiële integriteit gebruiken bij tabellen met gegevenstypen.

Door de gebruiker gedefinieerde, uitgebreide indextypen

Met door de gebruiker gedefinieerde, uitgebreide indextypen kunt u uw eigen logica maken en toepassen op de drie voornaamste onderdelen die bepalen hoe een index werkt. De drie onderdelen in kwestie zijn indexonderhoud, indexzoekfunctie en indexexploitatie. Met de instructie CREATE INDEX EXTENSION kunt u het indexonderhoud en de indexzoekfunctie definiëren. Indexexploitatie vindt plaats in de evaluatie van de zoekmethode.

U kunt nu indexen maken voor geografische objecten die zijn opgeslagen in een database. Alleen gestructureerde gegevenstypen of kolommen van het gegevenstype DISTINCT kunnen de indextoevoeging gebruiken om een door de gebruiker gedefinieerd, uitgebreid indextype te maken voor deze objecten.

Raadpleeg de *Administration Guide: Implementation* en de *SQL Reference* voor meer informatie.

Replicatie

Replicatie is het proces waarbij gedefinieerde verzamelingen gegevens op meerdere locaties worden onderhouden. Met DB2 DataPropagator kunnen wijzigingen worden gerepliceerd voor elke relationele DB2-database. Hierbij worden aangewezen wijzigingen gekopieerd van de ene locatie (een bron) naar de andere (een doel), en worden de gegevens in beide locaties gesynchroniseerd.

Data Links

Een gegevenskoppeling (gegevenstype DATALINK) is een koppeling met een bestand dat gegevens bevat zoals tekeningen en rapporten, of geluid en andere multimediate gegevens. Het formaat van deze bestanden kan vrij groot zijn. Als u dit soort bestanden wilt openen via een netwerk op afstand, kan dat resulteren in vertragingen en een toename van het netwerkverkeer. Als de gegevens niet regelmatig worden gewijzigd en als het geen vereiste is dat de meest actuele gegevens beschikbaar zijn, biedt DB2 DataPropagator een goede oplossing voor dit probleem. Omdat deze bestanden echter geen deel uitmaken van de database, is er een mechanisme nodig om de bestanden te

repliseren en ervoor te zorgen dat de gegevens en bestanden op de doellocatie met elkaar in overeenstemming zijn. Replicatie via gegevenskoppelingen kan dit probleem oplossen.

Met gegevenstype DATALINK heeft de databaseserver controle over de bestanden op afstand en worden de bestanden behandeld alsof ze deel uitmaken van de database. Met replicatie via gegevenskoppelingen kunnen niet alleen databasegegevens maar ook bestanden synchroon worden gerepliceerd.

In Versie 7 wordt DB2 DataPropagator gebruikt om DATALINK-kolommen te repliseren en een userexitroutine op te roepen om de externe bestanden te repliseren waarnaar de DATALINK-kolommen verwijzen. Met het userexitprogramma wordt de koppelingswaarde van de brongegevens aan een koppeling in het doelsysteem toegewezen en wordt het bestand waarnaar wordt verwezen vervolgens gekopieerd naar het doelbestandssysteem. Bij het product wordt een voorbeelduserexitprogramma geleverd waarbij FTP wordt gebruikt om de bestanden te kopiëren. Raadpleeg de *Replication Guide and Reference* voor meer informatie.

Raadpleeg de *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings* voor meer informatie over gegevenskoppelingen.

Capture en Apply

Op Windows 32-bits besturingssystemen kunt u op verzoek de Capture- en Apply-programma's gebruiken met behulp van de opdracht ASNSAT. Deze opdracht biedt een grotere flexibiliteit bij het gebruik van de functies van DB2 DataPropagator en bij het afhandelen van fouten.

U kunt de Capture- en Apply-programma's beide vanuit een toepassing starten met behulp van de nieuwe API's asnCapture en asnApply.

Raadpleeg de *Replication Guide and Reference* voor meer informatie.

Als u DB2 DataPropagator Relational (DPropR) Versie 1 gebruikt, moet u eerst migreren naar Versie 5 voordat u migreert naar Versie 6 of Versie 7.

Hoofdstuk 6. Uitbreidingen voor gegevensbeheer

Bij elke nieuwe release worden de mogelijkheden van DB2 Universal Database uitgebreid, waardoor uiteindelijk ook de mogelijkheden voor eindgebruikers, beheerders en toepassingsprogrammeurs groter worden. Nu steeds meer bedrijven het Internet opgaan en steeds meer mensen met hun werk op pad gaan, blijft DB2 Universal Database eraan werken om de performance, betrouwbaarheid en flexibiliteit te vergroten en zo te voldoen aan de vraag naar krachtige databaseoplossingen.

DB2 Data Links Manager

De mogelijkheden van DB2 Data Links Manager zijn uitgebreid waardoor u het product in een nog heterogenere omgeving kunt gebruiken. Met DB2 Data Links Manager kunt u nu bestanden beheren die zijn opgeslagen in een DFS-bestandssysteem op AIX. Tevens wordt het gebruik van de XBSA-interface van Veritas voor het maken en terugzetten van backups met behulp van NetBackup ondersteund. Data Links Manager is ook verkrijgbaar voor het Solaris-besturingssysteem.

Raadpleeg de *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings* voor meer informatie. Zie "Data Links" op pagina 20 voor informatie over het repliceren van Data Link-bestanden.

Standaard ingebouwde OLE DB-ondersteuning

DB2 is nu zowel OLE DB-provider als -consumer. Met deze ondersteuning kunnen klanten met OLE DB-toepassingen DB2-gegevens extraheren of hierop een query uitvoeren met behulp van deze standaard ingebouwde OLE-interface. Bovendien kunt u gegevens in DB2 laden of OLE DB-gegevens openen met behulp van OLE DB-tabelfuncties. OLE DB-tabelfuncties in combinatie met gedistribueerde query's van DB2 maken het mogelijk gedistribueerde query's uit te voeren op OLE DB-, DB2- en andere gegevensbronnen.

SQL Assist

Met SQL Assist en enige kennis van SQL kunt u de instructies SELECT, INSERT, UPDATE en DELETE maken. SQL Assist is een online hulpprogramma dat gebruikmaakt van een instellingenblok om u te helpen bij het organiseren van de informatie die u nodig hebt om een SQL-instructie te

maken. SQL Assist is beschikbaar in het Besturingscentrum, de Stored Procedure Builder en het Data Warehouse-centrum. Raadpleeg de *online Help* voor meer informatie.

Logboek sluiten na een backup

Nadat er een online backup is gemaakt, sluit DB2 het logboek dat op dat moment actief is zodat dit logboek wordt gearchiveerd. Op deze manier is uw online backup voorzien van een volledige set gearchiveerde logboeken om te herstellen. Raadpleeg de *Administration Guide: Implementation* voor meer informatie.

Ondersteuning voor logboekarchivering op verzoek

U kunt nu het actieve logboek gedwongen afsluiten en archiveren. Met deze voorziening krijgen databasebeheerders meer controle over hun backup- en herstelstrategieën. Raadpleeg de *Administration Guide: Implementation* voor meer informatie.

Ondersteuning voor ID-kolommen

Met DB2 kunt u nu een unieke numerieke waarde toekennen aan elke rij in een tabel. Er kan bijvoorbeeld een ID-kolom worden gebruikt om unieke primaire sorteerkolomwaarden toe te kennen. U kunt ook toepassingen die ID-kolommen van andere RDBMS-leveranciers gebruiken overdragen naar DB2. Raadpleeg de *Administration Guide: Implementation* voor meer informatie.

Ondersteuning voor extern gemaakte savepoints

U kunt uw systeem nu zodanig programmeren dat er een ROLLBACK tot aan een bepaalde savepoint wordt uitgevoerd in plaats van een ROLLBACK van een volledige werkeenheid. Dankzij deze ondersteuning krijgen toepassingsontwikkelaars meer controle over het uitvoeren van ROLLBACK's. Raadpleeg de *Administration Guide: Implementation* en de *SQL Reference, Volume 2* voor meer informatie.

De limiet van logbestanden verhogen naar 32 GB

De grootte van logbestanden is verhoogd van 4 GB naar 32 GB. Hierdoor kunt u enorme hoeveelheden werk uitvoeren binnen één transactie. Raadpleeg de *Administration Guide: Implementation* voor meer informatie.

De naam van tabelruimten wijzigen

Wanneer u een tabelruimte maakt, geeft u hiervoor een naam op. In vorige releases kon u de naam van een tabelruimte niet wijzigen zolang die tabelruimte in gebruik was. Nu kunt u de naam van een tabelruimte wijzigen met de instructie `RENAME TABLESPACE`. Raadpleeg de *Administration Guide: Implementation* voor meer informatie.

Hoofdstuk 7. Uitbreidingen van de DB2-productgroep

We leven in een heterogene wereld en u hebt een databaseserver nodig die volledig kan worden geïntegreerd in een omgeving waarin meerdere platforms actief zijn, zodat uw bedrijf optimaal kan profiteren van het werken met data warehouses, business intelligence en e-business.

Mobiel computergebruik

De DB2-mogelijkheden voor mobiel computergebruik zijn zodanig ontworpen dat mobiele werknemers die gebruikmaken van draagbare apparatuur toegang krijgen tot bedrijfsgegevens en -toepassingen. Daardoor kunnen deze werknemers op elke plek en op elk moment beschikken over de benodigde gegevens.

Satellite Edition

Met DB2 Universal Database Satellite Edition voor 32-bits Windows-besturingssystemen kunnen systemen op afstand die niet voortdurend zijn aangesloten op het netwerk, gebruikmaken van de mogelijkheden van DB2 Universal Database. Mobiel of niet, met DB2 Satellite Edition beschikt u over nieuwe en handige manieren om uw werknemers toegang te verlenen tot bedrijfsinformatie en rechtstreeks met uw klanten zaken te doen. DB2 Satellite Edition biedt het volgende:

- Een uitgebreid satellietdatabasesysteem met een prima performance dat volledig onzichtbaar kan worden gemaakt voor de eindgebruiker.
- Betrouwbare replicatie in twee richtingen die altijd en overal kan worden bijgewerkt tussen satellietssystemen en elke DB2-server in uw onderneming.
- Vereenvoudigde, configureerbare meervoudige uitbreidingen van satellietssystemen via DB2-installatie-uitbreidingen.
- Gemakkelijk te maken en onderhouden scripts voor het beheren van groepen satellietssystemen met het Satellite Administration Center.
- Flexibel beheer van duizenden satellietssystemen met behulp van centraal script- en replicatiebeheer vanaf 32-bits Windows-besturingssysteemserver.

DB2 Everywhere

Met de DB2 Everywhere Sync Server kunt u de mogelijkheden van uw DB2-onderneming uitbreiden naar draagbare apparatuur. DB2 Universal Database Everywhere is ontworpen voor PDA's (Personal Digital Assistants), HPC's (Handheld Personal Computers) en binnenkort ook geschikt voor mobiele telefoons, waardoor uw DB2-gegevens volledig mobiel zijn. DB2 Everywhere is een afgeslankte database die draagbare computerapparatuur voorziet van ondernemingsgegevens. De DB2 Everywhere Sync Server maakt

professionele gebruikers altijd en overal mobiel met e-businessinformatie. Met de DB2 Everywhere Sync Server worden de mogelijkheden van uw Enterprise DB2 uitgebreid naar een groot assortiment draagbare apparatuur, zoals apparatuur waarop de besturingssystemen Palm en Windows CE werken.

Ondersteuning voor gebruikers-ID's van meer dan 8 tekens

De door DB2 Universal Database ondersteunde lengte voor het gebruikers-ID is uitgebreid van 8 tekens naar 30 tekens voor bepaalde besturingssystemen. Onderstaande lijst toont de verschillende ondersteuningsniveaus van Versie 7:

- gebruikers-ID

Alle servers van DB2 Universal Database Versie 7 met Windows 32-bits besturingssystemen ondersteunen gebruikers-ID's tot 30 tekens. Alle clients van DB2 Universal Database Versie 7 ondersteunen gebruikers-ID's tot 30 tekens. Zo kan elke client van Versie 7 een verbinding maken met een 32-bits Windows-server van Versie 7 met een gebruikers-ID van 30 bytes. Een client van Versie 7 met een gebruikers-ID van 30 bytes kan evenwel geen verbinding maken met server die geen 32-bits Windows-server is.

- authid

Alle servers en clients van DB2 Universal Database Versie 7 ondersteunen authid's tot 30 tekens.

- schema

Alle servers en clients van DB2 Universal Database Versie 7 ondersteunen schanamen tot 30 tekens.

Raadpleeg de *Quick Beginnings* voor uw besturingssysteem voor meer informatie. Lees ook de volgende gedeelten zorgvuldig door.

Servers die ouder zijn dan Versie 7

Servers die ouder zijn dan Versie 7 bieden geen ondersteuning voor gebruikers-ID's, authid's en schanamen die langer zijn dan 8 tekens. Toepassingen van Versie 7 die gebruikmaken van de ondersteuning voor meer dan 8 tekens, kunnen niet worden uitgevoerd wanneer verbinding wordt gemaakt met een oudere DB2-server.

Replicatie

De lengte van gebruikers-ID's en schanamen die wordt ondersteund bij replicatie is uitgebreid van 8 tekens tot 18 tekens. Raadpleeg de *Replication Guide and Reference* voor meer informatie.

OS/390

OS/390 ondersteunt uitsluitend gebruikers-ID's en authid's van 8 tekens. Vergelijkbare lengtebeperkingen zijn van toepassing op de schanamen in instructies die naar de host worden gestuurd.

OS/400

OS/400 ondersteunt uitsluitend gebruikers-ID's en authid's van 10 tekens. Vergelijkbare lengtebeperkingen zijn van toepassing op de schanamen in instructies die naar de host worden gestuurd.

Importeren en exporteren

Databases van Versie 7 met een schemanaam die groter is dan 8 tekens kunnen niet worden geïmporteerd of geëxporteerd met code die ouder is dan Versie 7, omdat er dan afkapping plaatsvindt.

Opgeslagen procedures

Bestaande opgeslagen procedures die standaard gebruikers-ID's, authid's en schanamen van 8 tekens gebruiken, moeten worden gecontroleerd. Als deze opgeslagen procedures in een Versie 7-omgeving worden gebruikt, kunnen er onverwachte fouten optreden.

De machtiging LOAD

De machtiging LOAD, die in vorige releases alleen beschikbaar was in DB2 Universal Database for OS/390, is nu beschikbaar voor de hele DB2 Universal Database-productgroep. Gebruikers met de machtiging LOAD kunnen het hulpprogramma LOAD uitvoeren zonder de machtiging SYSADM of DBADM. Hierdoor kunnen gebruikers meer DB2-functies uitvoeren en kunnen databasebeheerders meer controle uitoefenen op het beheer van hun database. Raadpleeg de *Data Movement Utilities Guide and Reference* voor meer informatie.

De machtiging USE OF TABLESPACE

De machtiging USE OF TABLESPACE, die in vorige releases alleen beschikbaar was in DB2 Universal Database for OS/390, is nu beschikbaar voor de hele DB2 Universal Database-productgroep. Met de machtiging USE OF TABLESPACE kunnen gebruikers tabellen maken in de tabelruimten waartoe ze toegang hebben. Verder krijgen de beheerders hierdoor meer controle over hun database. Raadpleeg de *Administration Guide: Implementation* voor meer informatie.

Bindopties

De bindopties SQLERROR(CONTINUE) en VALIDATE(RUN), die in vorige releases alleen beschikbaar waren in DB2 Universal Database for OS/390, zijn nu beschikbaar voor de hele DB2 Universal Database-productgroep. Hiermee kunt u de DB2 Universal Database for OS/390-toepassingen die gebruikmaken van deze opties overdragen naar de rest van de DB2 Universal Database-productgroep. Raadpleeg de *Application Development Guide* voor meer informatie.

OS/390 in het Besturingscentrum

Er zijn nieuwe DB2 Universal Database for OS/390-functies opgenomen in het Besturingscentrum.

DDL genereren

Met de functie Generate DDL (DDL genereren) kan de gebruiker selectief DDL-instructies genereren om databaseobjecten en desgewenst afhankelijke objecten te maken. Zo kan een gebruiker opdracht geven om de DDL te genereren voor een tabel, inclusief de bijbehorende indexen en alle op de tabel gebaseerde views. De gegenereerde instructies kunnen vervolgens als dataset op OS/390 of in een lokaal werkstationbestand worden opgeslagen. Wanneer het Besturingscentrum wordt uitgevoerd als applet, bevindt het werkstationsbestand zich op de webserver. Raadpleeg de *online Help voor het Besturingscentrum* voor meer informatie.

OS/390-hulpprogramma's

Met het Besturingscentrum beschikt u over de mogelijkheid om OS/390-hulpprogramma's die zijn gestopt opnieuw te starten. Alle hulpprogramma's met de status Actief of Beëindigd kunnen worden afgebeeld met de opdracht Display utility (Hulpprogramma afbeelden). Hulpprogramma's met de status Beëindigd kunnen opnieuw worden gestart. Er zijn twee manieren waarop u hulpprogramma's opnieuw kunt starten: vanaf het laatste tijdstip waarop wijzigingen zijn vastgelegd (Current) of de laatste fase waarin wijzigingen zijn vastgelegd (Phase). Beëindigde hulpprogramma's die niet vanuit het Opdrachtcentrum zijn gestart, kunnen niet opnieuw worden gestart.

Telkens wanneer een hulpprogramma wordt uitgevoerd, wordt er een hulpprogramma-ID gemaakt. In Versie 7 kunt u het ID dat wordt gemaakt door het Besturingscentrum wijzigen en vervangen door een standaard hulpprogramma-ID dat de gebruiker kan opgeven in het venster Hulpprogramma-instellingen.

Nadat een hulpprogramma is uitgevoerd, kan het nodig zijn de overgebleven datasets te verwijderen of een andere naam te geven. Met het nieuwe object OS/390 DATASET in het Opdrachtcentrum kunt u deze datasets beheren.

Met wildcards en dynamische toewijzing kunt u instructies voor de besturing van DB2 for OS/390-hulpprogramma's ontwikkelen om een groot aantal databaseobjecten te beheren. Hulpprogramma's zijn in staat om dynamisch lijsten van databaseobjecten te maken en de gebruikte of gegenereerde datasets automatisch toe te wijzen. Er zijn LIST-, TEMPLATE- en JOB STEP-objecten aan het Besturingscentrum toegevoegd om DB2 for OS/390 te ondersteunen.

Raadpleeg de *online Help voor het Besturingscentrum* voor meer informatie over de ondersteuning voor OS/390-hulpprogramma's.

DB2 Connect

In Versie 7 zijn de volgende uitbreidingen toegevoegd voor toegang via DB2 Connect tot databaseservers die gebruikmaken van DRDA (Distributed Relational Database Architecture).

Ondersteuning voor DCL SNA-stacks

Gebruikers van het besturingssysteem Solaris beschikken over een nieuwe manier om te communiceren met DB2 databases op Solaris- of host- en AS/400-servers. Met Versie 7 ondersteunt DB2 Connect nu DCL SNAP-IX V6.1.0 voor SPARC Solaris. In eerdere versies ondersteunde DB2 Connect alleen SUNLINK SNA. Deze nieuwe DCL SNA-stack lijkt wat implementatie betreft erg op CS/AIX V5.

Voor SUNLINK worden nu uitgaande verbindingen die gebruikmaken van CPIC API's en inkomende verbindingen die gebruikmaken van APPC API's ondersteund. Voor DCL wordt, naast het bovenstaande, ook SPM-beschrijvingen op hoog niveau ondersteund. Raadpleeg de *DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings* voor meer informatie.

XA-concentrator

Met deze belangrijke uitbreiding van DB2 Connect kan een DB2 Connect-gateway meer dan 10.000 gelijktijdige clientverbindingen beheren. Bovendien worden hiermee ook de nauw verbonden XA-transacties voor OS/390 en OS/400 ondersteund.

De XA-concentrator bestaat uit aanpassingen van de manier waarop EDU's (Engine Dispatchable Units) in DB2 worden gemaakt en gecoördineerd. Verbindingen tussen toepassingen worden gelijkmatig verdeeld door nieuwe logische agents en werkagents, waardoor multiplexing mogelijk is van een X aantal clienttoepassingverbindingen over een N aantal EDU's, waarbij $X \geq N$ geldt. Doordat er minder EDU's worden gebruikt, wordt er ook een minder groot beroep gedaan op het fysieke geheugen en neemt de overhead voor het besturingssysteem af omdat er niet meer tussen taken hoeft te worden gewisseld.

De voorziening XA-concentrator kan worden ingeschakeld met een nieuwe DM-configuratieparameter, MAX_LOGICAGENTS. Raadpleeg de *Administration Guide: Implementation* en de *DB2 Connect Gebruikershandleiding* voor meer informatie.

Verbeterde mogelijkheden voor updates op meerdere locaties

De voorziening *Verbinding testen* van de wizard Update op meerdere locaties configureren is uitgebreid, waardoor subsystemen op afstand kunnen worden

getest. Bovendien kunt u aan elk database-item in de testlijst een verschillende gebruiker en een verschillend wachtwoord koppelen. Raadpleeg de *DB2 Connect Gebruikershandleiding* voor meer informatie.

32-bits Windows-besturingssystemen

In Versie 7 van DB2 Universal Database voor Windows zijn de volgende uitbreidingen aangebracht.

Windows 2000

DB2 Universal Database ondersteunt de volgende Windows 2000-voorzieningen:

- DB2-services worden gepubliceerd in de Active Directory met daarin de informatie voor het configureren van de protocollen waarmee clienttoepassingen een verbinding met de DB2-databaseserver tot stand kunnen brengen.
- DB2-verificatie kan tot stand worden gebracht met de functies voor eenmalige aanmelding van Kerberos. Voor omgevingen zonder Kerberos is de DB2-verificatie niet gewijzigd.
- Het Besturingscentrum van DB2 Universal Database kan worden gestart vanuit de MMC (Microsoft Management Console).

Ontwikkeling van Visual C++-toepassingen

DB2 Universal Database voor 32-bits Windows-besturingssystemen bevat twee onderdelen waarmee u met behulp van ingesloten SQL-instructies op een eenvoudige manier DB2-toepassingen kunt ontwikkelen met Microsoft Visual C++. De DB2 Visual C++ Add-Ins bieden grafische gebruikersinterfaces die consistent zijn met de Visual C++-ontwikkelomgeving.

- De DB2 Visual C++ Tools Add-In is een werkbalk waarmee u een aantal handige DB2 beheer- en ontwikkelingsprogramma's kunt starten vanuit de Visual C++ IDE (Integrated Development Environment).
- De DB2 Visual C++ Project Add-In biedt beheerprogramma's en wizards die u in de Visual C++ IDE kunt laden en waarmee u clienttoepassingen en opgeslagen procedures voor DB2-servers op 32-bits Windows-besturingssystemen kunt ontwikkelen, in een pakket kunt opnemen en kunt inzetten.

Visual Studio-integratie

DB2 Universal Database biedt een verzameling hulpprogramma's en wizards waarmee nog eenvoudiger toepassingen voor DB2 Universal Database voor Windows kunnen worden gemaakt en gebruikt. Deze hulpprogramma's en wizards maken gebruik van ingesloten SQL-instructies vanuit de Visual C++ IDE (Integrated Development Environment).

Bijlage A. De DB2-bibliotheek gebruiken

De DB2 Universal Database-bibliotheek bestaat uit online Help, handleidingen (PDF en HTML) en voorbeeldprogramma's in HTML-indeling. In deze paragraaf wordt beschreven welke informatie beschikbaar is en hoe u deze kunt verkrijgen.

Voor online productinformatie kunt u gebruikmaken van het Informatiecentrum. Raadpleeg "Informatie via het Informatiecentrum" op pagina 49 voor meer details. Daar vindt u nadere bijzonderheden over het uitvoeren van taken en over publicaties, problemen oplossen en voorbeeldprogramma's. U kunt ook informatie over DB2 op het web raadplegen.

DB2 PDF-bestanden en gedrukte boeken

DB2-informatie

De volgende vier categorieën DB2-handleidingen worden onderscheiden:

Algemene informatie en naslagmateriaal over DB2

In deze handleidingen vindt u algemene informatie over DB2 voor de verschillende platformen.

Informatie over de installatie en configuratie van DB2

Deze handleidingen zijn specifiek voor DB2 op een bepaald platform. Zo zijn er aparte publicaties *Aan de slag (Quick Beginnings)* voor DB2 voor OS/2, voor DB2 voor Windows en voor DB2 op UNIX-platformen.

Algemene voorbeeldprogramma's in HTML

Dit zijn de HTML-versies van de voorbeeldprogramma's die zijn geïnstalleerd met de Application Development Client. Deze dienen ter informatie en niet ter vervanging van de programma's zelf.

Opmerkingen bij deze release

Deze bestanden bevatten de meest recente informatie die niet meer kon worden opgenomen in de DB2-handleidingen.

De installatiehandleidingen, de opmerkingen bij de huidige release en de programma's voor zelfstudie zijn in HTML-indeling beschikbaar op de product-CD-ROM en kunnen rechtstreeks worden bekeken. Van de meeste boeken is op de product-CD-ROM een HTML-versie aanwezig om online te kunnen lezen. Op de CD-ROM met DB2-publicaties staan de handleidingen in PDF-indeling. Deze kunnen met het programma Adobe Acrobat zowel worden gelezen als worden afgedrukt. U kunt ook een gedrukt exemplaar

bestellen bij IBM. Zie daarvoor “Gedrukte handleidingen bestellen” op pagina 45 . In de onderstaande tabel staan de boeken die besteld kunnen worden.

Op OS/2- en Windows-platforms kunt u de HTML-bestanden installeren onder de directory `sql11ib\doc\html`. De DB2-informatie is in veel verschillende talen vertaald, maar niet alle publicaties zijn in elke taal beschikbaar. Wanneer bepaalde informatie niet beschikbaar is in een specifieke taal, wordt deze in het Engels beschikbaar gesteld.

Op UNIX-platforms kunt u meerdere taalversies van de HTML-bestanden installeren onder de directory's `doc/%L/html`, waarbij `%L` de locale is. Raadpleeg voor meer informatie de publicatie *Aan de slag/Quick Beginnings*.

Er zijn verschillende manieren om de DB2-handleidingen en informatie over het programma te verkrijgen. Zie daarvoor:

- “Online informatie bekijken” op pagina 49
- “Online informatie doorzoeken” op pagina 53
- “Gedrukte handleidingen bestellen” op pagina 45
- “PDF-handleidingen afdrukken” op pagina 44

Tabel 1. DB2-informatie

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
Algemene informatie en naslagmateriaal over DB2			
<i>Administration Guide</i>	<i>Administration Guide: Planning</i> biedt een overzicht van databaseconcepten, informatie over ontwerpkeuzes (zoals logisch en fysiek databaseontwerp) en een bespreking van High Availability.	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	<i>Administration Guide: Implementation</i> biedt informatie over implementatie, zoals het implementeren van uw ontwerp, toegang tot databases, het uitvoeren van audits, het maken van backups en het uitvoeren van herstelbewerkingen.	SC09-2944 db2d2x70	
	<i>Administration Guide: Performance</i> biedt informatie over het evalueren en optimaliseren van de database-omgeving en de performance van toepassingen.	SC09-2945 db2d3x70	
	U kunt de drie delen van de publicatie <i>Administration Guide</i> (in het Engels) bestellen onder bestelnummer SBOF-8934.		
<i>Administrative API Reference</i>	Beschrijving van de DB2-API's (Application Programming Interface) en de gegevensstructuren die u kunt gebruiken om uw databases te beheren. Bevat verder uitleg over hoe u API's vanuit uw toepassingen kunt oproepen.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	Informatie over het instellen van de werkomgeving en stapsgewijze instructies over hoe u DB2-toepassingen in Windows, in OS/2 en op UNIX-platforms kunt samenstellen, koppelen en uitvoeren.	SC09-28948 db2axx70	db2ax
<i>APPC, CPI-C and SNA Sense Codes</i>	Algemene informatie over APPC, CPI-C en SNA-aftastcodes die u nodig kunt hebben bij het gebruik van DB2 Universal Database-producten.	Geen bestelnummer db2apx70	db2ap
	Alleen beschikbaar in HTML-indeling.		

Tabel 1. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>Application Development Guide</i>	Uitleg over het ontwikkelen van toepassingen die werken met DB2-databases door middel van geïntegreerde SQL of Java (JDBC en SQL). Bevat onder meer informatie over het schrijven van standaardprocedures, door de gebruiker gedefinieerde functies, door de gebruiker gedefinieerde gegevenstypen, het gebruik van triggers en het ontwikkelen van toepassingen in gepartitioneerde omgevingen of met behulp van gecombineerde systemen.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	Uitleg over het ontwikkelen van toepassingen die werken met DB2-databases via DB2 CLI (Call Level Interface). Deze oproepbare SQL-interface is compatibel met de Microsoft ODBC-specificatie.	SC09-2950 db2l0x70	db2l0
<i>Command Reference</i>	Uitleg over het gebruik van de Opdrachtregelinterface en een beschrijving van de DB2-opdrachten voor het beheer van uw database.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0
<i>Connectivity Supplement</i>	Installatiegegevens en naslaggegevens over het gebruik van DB2 for AS/400, DB2 for OS/390, DB2 for MVS en het gebruik van DB2 for VM als DRDA-toepassingenrequester met DB2 Universal Database-servers. Ook komt het gebruik van DRDA-toepassingservers met DB2 Connect-toepassingenrequesters aan bod. Alleen beschikbaar in HTML en PDF.	Geen bestelnummer db2h1x70	db2h1
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	Uitleg over het gebruik van DB2-functies zoals importeren, exporteren, laden, AutoLoader en DPROP, die het verplaatsen van gegevens vergemakkelijken.	SC09-2955 db2dmx70	db2dm
<i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>	Informatie over het bouwen en onderhouden van een distributiecentrum met behulp van het Data Warehouse-centrum.	SC26-9993 db2ddx70	db2dd

Tabel 1. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	Informatie waarmee programmeurs toepassingen kunnen integreren met het Data Warehouse-centrum en Beheer Informatiecatalogus.	SC26-9994 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect Gebruikershandleiding</i>	Informatie over concepten, programmeren en algemeen gebruik van DB2 Connect-producten.	SC14-5518 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	Een operationeel overzicht van de DB2 Query Patroller, specifieke operationele informatie, informatie over beheer en taakinformatie met betrekking tot de voorzieningen van de grafische gebruikersinterface voor beheer.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	Beschrijving van de hulpprogramma's en functies van DB2 Query Patroller.	SC09-2960 db2wwx70	db2ww
<i>Glossary</i>	Definities van termen die worden gebruikt in DB2 en in de bijbehorende onderdelen. Beschikbaar in HTML-indeling en in de <i>SQL Reference</i> .	Geen bestelnummer db2t0x70	db2t0
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Algemene informatie over DB2-extenders, informatie over het beheer en de configuratie van IAV-extenders (image, audio en video) en informatie over programmeren met behulp van IAV-extenders. Bevat onder meer naslagmateriaal, diagnostische informatie (met berichten) en voorbeelden.	SC26-9929 dmbu7x70	dmbu7
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	Hulp bij het beheren van informatiecatalogi.	SC26-9995 db2dix70	db2di
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Definities voor de architected interfaces voor Beheer Informatiecatalogus.	SC26-9997 db2bix70	db2bi
<i>Information Catalog Manager User's Guide</i>	Informatie over de gebruikersinterface van Beheer Informatiecatalogus.	SC26-9996 db2aix70	db2ai

Tabel 1. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>Supplement voor installatie en configuratie</i>	Hulp bij planning, installatie en configuratie van DB2-clients voor elk platform. In dit supplement vindt u tevens informatie over binding, het maken van instellingen voor client/server-communicatie, DB2 GUI-hulpprogramma's en DRDA AS. Daarnaast wordt aandacht besteed aan gedistribueerde installatie en het configureren van gedistribueerde aanvragen en toegang tot verschillende gegevensbronnen.	GC14-5514 db2iyx70	db2iy
<i>Naslagboek bij berichten</i>	Overzicht van berichten en codes van DB2, Beheer Informatiecatalogus en Data Warehouse-centrum met een beschrijving van de vereiste acties. U kunt de twee delen van de publicatie Naslagboek bij berichten bestellen onder nummers GC14-5516-00 en GC14-5520-00.	Deel 1 GC14-5516 db2m1x70 Deel 2 GC14-5517 db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Uitleg over het gebruik van het onderdeel Administration Manager van OLAP Integration Server.	SC27-0787 db2dpx70	n.v.t.
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Uitleg over het maken van en overhevelen naar OLAP-metaoutlines met behulp van de standaardinterface van OLAP Metaoutline (niet de Metaoutline Assistant).	SC27-0784 db2upx70	n.v.t.
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Uitleg over het maken van OLAP-modellen met behulp van de standaardinterface van OLAP Model (niet de Model Assistant).	SC27-0783 db2lpx70	n.v.t.
<i>OLAP Setup and User's Guide</i>	Informatie over de installatie en configuratie van de OLAP Starter Kit.	SC27-0702 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</i>	Beschrijving van de wijze waarop u met behulp van het spreadsheetprogramma Excel OLAP-gegevens analyseert.	SC27-0786 db2epx70	db2ep

Tabel 1. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3</i>	Beschrijving van de wijze waarop u met behulp van het spreadsheetprogramma Lotus 1-2-3 OLAP-gegevens analyseert.	SC27-0785 db2tpx70	db2tp
<i>Replication Guide and Reference</i>	Informatie over planning, configuratie, beheer en gebruik van de IBM-hulpprogramma's voor replicatie die met DB2 worden meegeleverd.	SC26-9920 db2e0x70	db2e0
<i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	Informatie over het installeren, configureren, beheren en programmeren van de Spatial Extender, evenals informatie over probleemoplossing. Biedt tevens beschrijvingen van concepten van Spatial Extender en naslagmateriaal (berichten en SQL) die specifiek gerelateerd is aan Spatial Extender.	SC27-0701 db2sbx70	db2sb
<i>SQL Getting Started</i>	Introductie van SQL-concepten en voorbeelden van een groot aantal constructies en opdrachten.	SC09-2973 db2y0x70	db2y0
<i>SQL Reference, Deel 1 en Deel 2</i>	Beschrijving van de syntaxis, semantiek en taalregels van SQL. Bevat eveneens informatie over incompatibiliteit tussen verschillende releases, productbeperkingen en catalogusviews. U kunt de twee delen van de publicatie <i>SQL Reference</i> (in het Engels) bestellen onder nummer SBOF-8923.	Deel 1 SC09-2974 db2s1x70 Deel 2 SC09-2975 db2s2x70	db2s0
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Beschrijving van het verzamelen van verschillende soorten informatie over databases en databasebeheer. Uitleg over hoe u deze informatie kunt gebruiken om de werking van een database te begrijpen, de performance te verbeteren en de oorzaak van problemen vast te stellen.	SC09-2956 db2f0x70	db2f0

Tabel 1. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>Text Extender Administration and Programming</i>	Algemene informatie over DB2-extenders, informatie over het beheer en de configuratie van tekst-extenders en informatie over programmeren met behulp van tekst-extenders. Bevat onder meer naslagmateriaal, diagnostische informatie (met berichten) en voorbeelden.	SC26-9930 desu9x70	desu9
<i>Troubleshooting Guide</i>	Hulp bij het bepalen van de oorzaak van foutberichten, het oplossen van problemen en het gebruik van diagnoseprogramma's.	GC09-2850 db2p0x70	db2p0
<i>Nieuwe functies in deze release</i>	Beschrijving van nieuwe onderdelen, functies en verbeteringen in DB2 Universal Database 7.	SC14-5519 db2q0x70	db2q0
Informatie over de installatie en configuratie van DB2			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows NT Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, migratie, installatie en configuratie voor DB2 Connect Enterprise Edition voor OS/2 en Windows 32-bits besturingssystemen. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2953 db2c6x70	db2c6
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, migratie, installatie, configuratie en gebruik van DB2 Connect Enterprise Edition voor UNIX-platforms. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2952 db2cyx70	db2cy
<i>Aan de slag met DB2 Connect Personal Edition</i>	Informatie over planning, migratie, installatie, configuratie en gebruik van DB2 Connect Personal Edition voor OS/2 en Windows 32-bits besturingssystemen. Alsmede installatie- en configuratiegegevens voor alle ondersteunde clients.	GC14-5515 db2c1x70	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Informatie over planning, installatie, migratie en configuratie van DB2 Connect Personal Edition voor alle ondersteunde Linux-distributie-items.	GC09-2962 db2c4x70	db2c4

Tabel 1. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>DB2 Data Links Manager Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie, configuratie en de uitvoering van taken voor DB2 Data Links Manager voor AIX en Windows 32-bits besturingssystemen.	GC09-2966 db2z6x70	db2z6
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie en configuratie van DB2 Enterprise - Extended Edition Personal Edition voor op UNIX-gebaseerde platforms. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2964 db2v3x70	db2v3
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows NT Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie en configuratie voor DB2 Enterprise - Extended Edition voor Windows 32-bits besturingssystemen. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2963 db2v6x70	db2v6
<i>DB2 for OS/2 Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie, migratie en configuratie van DB2 Universal Database Personal Edition voor het besturingssysteem OS/2. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2968 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 for UNIX Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie, migratie en configuratie van DB2 Universal Database Personal Edition voor op UNIX-gebaseerde platforms. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2970 db2ixx70	db2ix
<i>DB2 for Windows Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie, migratie en configuratie van DB2 Universal Database Personal Edition voor Windows 32-bits besturingssystemen. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2971 db2i6x70	db2i6

Tabel 1. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie, migratie en configuratie van DB2 Universal Database Personal Edition voor OS/2 en Windows 32-bits besturingssystemen.	GC09-2969 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Informatie over planning, installatie, migratie en configuratie van DB2 Universal Database Personal Edition voor alle ondersteunde Linux-distributie-items.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Informatie over DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>	Informatie over de installatie van warehouse-agents, warehouse-transformers en Beheer Informatiecatalogus.	GC26-9998 db2idx70	db2id
Algemene voorbeeldprogramma's in HTML			
Voorbeeldprogramma's in HTML	Voorbeeldprogramma's in HTML-indeling voor de programmeertalen op alle platforms die door DB2 worden ondersteund. De voorbeeldprogramma's zijn alleen bedoeld ter informatie. Niet alle voorbeelden zijn in alle programmeertalen voorhanden. De HTML-voorbeelden zijn alleen beschikbaar wanneer de DB2 Application Development Client is geïnstalleerd. Raadpleeg de <i>Application Building Guide</i> voor meer informatie over de programma's.	Geen bestelnummer	db2hs
Opmerkingen bij deze release			
Opmerkingen bij deze release van DB2 Connect	De meest recente informatie die niet meer kon worden opgenomen in de DB2 Connect-handleidingen.	Zie opmerking 2.	db2cr

Tabel 1. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>DB2 Installatie-aanwijzingen</i>	De meest recente, installatie-specifieke informatie die niet meer kon worden opgenomen in de DB2-handleidingen.	Alleen verkrijgbaar op de CD-ROM-versie van dit product.	
<i>Opmerkingen bij deze release van DB2</i>	De meest recente informatie over alle DB2-producten en voorzieningen die niet meer kon worden opgenomen in de DB2-handleidingen.	Zie opmerking 2.	db2ir

Opmerkingen:

- De letter x op de zesde positie van de bestandsnaam geeft aan in welke taal de betreffende versie van de handleiding geschreven is. De bestandsnaam db2d0e70 geeft bijvoorbeeld aan dat dit de Engelse versie is van de *Administration Guide* en de bestandsnaam db2d0q70 geeft aan dat dit de Nederlandse versie is van hetzelfde boek. De volgende letters in bestandsnamen geven aan welke taalversie het betreft:

Taal	Aanduiding
Portugees (Brazilië)	b
Bulgaars	u
Tsjechisch	x
Deens	d
Nederlands	q
Engels	e
Fins	y
Frans	f
Duits	g
Grieks	a
Hongaars	h
Italiaans	i
Japans	j
Koreaans	k
Noors	n
Pools	p
Portugees	v
Russisch	r
Vereenvoudigd Chinees	c
Sloveens	l
Spaans	z

Zweeds	s
Traditioneel Chinees	t
Turks	m

2. De meest recente, installatie-specifieke informatie die niet meer kon worden opgenomen in de DB2-handleidingen, is te vinden in de Opmerkingen bij deze release in HTML-formaat en als ASCII-bestand. De HTML-versie is verkrijgbaar via het Informatiecentrum en op de CD-ROM-versie van het product. Als u het ASCII-bestand wilt bekijken, moet u het volgende doen:

- Als u werkt met op UNIX-gebaseerde platforms, raadpleegt u het bestand `Release.Notes`. Dit bestand kunt u vinden in de directory `DB2DIR/Readme/%L`. Hierin staat `%L` voor de naam van de taal en `DB2DIR` voor:
 - `/usr/lpp/db2_07_01` bij AIX.
 - `/opt/IBMDB2/V7.1` bij HP-UX, PTX, Solaris en Silicon Graphics IRIX.
 - `/usr/IBMDB2/V7.1` bij Linux.
- Raadpleeg voor andere platforms het bestand `RELEASE.TXT`. Dit bestand kunt u vinden in de directory waarin het programma is geïnstalleerd. Op OS/2-platforms kunt u ook eerst dubbelklikken op de map **IBM DB2** en dan dubbelklikken op het pictogram **Opmerkingen bij deze release**.

PDF-handleidingen afdrukken

Indien u er de voorkeur aan geeft te werken met het gedrukte exemplaar van een handleiding, kunt u de PDF-bestanden gebruiken die u vindt op de CD-ROM met DB2-publicaties. Met behulp van het programma Adobe Acrobat Reader kunt u zowel een volledige handleiding als een beperkt aantal pagina's daarvan afdrukken. Raadpleeg Tabel 1 op pagina 35 voor de bestandsnamen van de afzonderlijke handleidingen in de bibliotheek.

De meest recente versie van Adobe Acrobat Reader kunt u vinden op de website van Adobe: <http://www.adobe.com>.

De PDF-bestanden staan op de CD-ROM met DB2-publicaties en zijn te herkennen aan de bestandstoevoeging PDF. Als u een PDF-bestand wilt openen, gaat u als volgt te werk:

1. Plaats de CD-ROM met DB2-publicaties in het CD-ROM-station. Bij platforms die op UNIX zijn gebaseerd, moet u de CD-ROM met DB2-publicaties mounten. Raadpleeg de handleiding *Aan de slag/Quick Beginnings* voor de mount-procedures.
2. Start Acrobat Reader.
3. Open het gewenste PDF-bestand vanaf een van de volgende locaties:
 - Op OS/2- en Windows-platforms:

De directory *x:\doc\taal*, waarbij *x* staat voor het CD-ROM-station en *taal* voor de tweeletterige landaanduiding die de taal aangeeft (bijvoorbeeld NL voor Nederlands).

- Op UNIX-platforms:

De directory */cdrom/doc/%L*, waarbij */cdrom* staat voor het CD-ROM-station en *%L* voor de aanduiding van de door u gewenste taal.

U kunt de PDF-bestanden ook kopiëren van de CD-ROM naar een lokaal station of een netwerkstation en de bestanden daarvandaan bekijken.

Gedrukte handleidingen bestellen

De gedrukte DB2-handleidingen kunt u bestellen onder vermelding van het bestelnummer. Voor een bestelling kunt u zich wenden tot uw IBM-leverancier. U kunt de handleidingen eveneens bestellen via de webpagina voor publicaties op <http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl>.

Er bestaan twee verschillende sets met handleidingen. De set SBOF-8935 bestaat uit naslagmateriaal en gebruiksinformatie voor DB2 Warehouse Manager. De set SBOF-8931 bevat naslagmateriaal en gebruiksinformatie voor alle andere DB2 Universal Database-producten. De volgende tabel geeft een overzicht van de publicaties die bij de verschillende SBOF-nummers horen:

Tabel 2. Gedrukte handleidingen bestellen

SBOF-nummer	Betreffende handleidingen	
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> • Administration Guide: Planning • Administration Guide: Implementation • Administration Guide: Performance • Administrative API Reference • Application Building Guide • Application Development Guide • CLI Guide and Reference • Command Reference • Data Movement Utilities Guide and Reference • Data Warehouse Center Administration Guide • Data Warehouse Center Application Integration Guide • DB2 Connect Gebruikershandleiding • Supplement voor installatie en configuratie • Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming • Naslagboek bij berichten, Deel 1 en 2 	<ul style="list-style-type: none"> • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • OLAP Setup and User's Guide • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3 • Replication Guide and Reference • Spatial Extender Administration and Programming Guide • SQL Getting Started • SQL Reference, volume 1 en 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • Nieuwe functies in deze release
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager User's Guide • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference 	<ul style="list-style-type: none"> • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

Online DB2-documentatie

Toegang tot online Help-informatie

Voor alle onderdelen van DB2 is online Help-informatie beschikbaar. In de onderstaande tabel vindt u een beschrijving van de verschillende typen Help.

Type Help	Inhoud	Toegang via
<i>Help bij opdrachten</i>	Uitleg van de syntaxis van de opdrachten in de Opdrachtregelinterface.	Typ in de werkstand voor interactieve invoer van de Opdrachtregelinterface: <i>? opdracht</i> waarbij <i>opdracht</i> staat voor een trefwoord of de gehele opdracht. Als u bijvoorbeeld <i>? catalog</i> typt, wordt het Help-venster voor alle CATALOG-opdrachten afgebeeld, na <i>? database catalogus</i> verschijnt het Help-venster voor de opdracht DATABASE CATALOG.
<i>Help bij Clientconfiguratie (CCA)</i>	Uitleg over de taken die u kunt uitvoeren in een venster of een instellingenblok. Via de optie Help kunt u alle (overzichts-)informatie opvragen die u nodig hebt.	Klik in een venster of een instellingenblok op de opdrachtknop Help of druk op F1 .
<i>Help bij Opdrachtcentrum</i>	Daarnaast wordt het gebruik van opdrachtknoppen voor vensters en instellingenblokken beschreven.	
<i>Help bij Besturingscentrum</i>		
<i>Help bij Data Warehouse-centrum</i>		
<i>Help bij Event Analyzer</i>		
<i>Help bij Beheer Informatiecatalogus</i>		
<i>Help bij Satellite Administration Center</i>		
<i>Help bij Scriptcentrum</i>		

Type Help	Inhoud	Toegang via
<i>Help bij berichten</i>	Uitleg over de reden van een bericht en beschrijving van de vereiste actie.	<p>Typ in de werkstand voor interactieve invoer van de Opdrachtregelinterface:</p> <p><code>? XXXnnnnn</code></p> <p>waarbij <code>XXXnnnnn</code> staat voor de naam van een bericht.</p> <p>Typt u bijvoorbeeld <code>? SQL30081</code>, dan wordt Help-informatie over het bericht <code>SQL30081</code> afgebeeld.</p> <p>Voor het paginagewijs oproepen van Help-berichten, typt u:</p> <p><code>? XXXnnnnn more</code></p> <p>Om Help-berichten in een bestand op te slaan typt u:</p> <p><code>? XXXnnnnn > bestandsnaam.ext</code></p> <p>waarbij <code>bestandsnaam.ext</code> staat voor het bestand waarin u het Help-bericht wilt opslaan.</p>
<i>Help bij SQL</i>	Uitleg van de syntaxis van SQL-instructies.	<p>Typ in de werkstand voor interactieve invoer van de Opdrachtregelinterface:</p> <p><code>help instructie</code></p> <p>waarbij <code>instructie</code> staat voor een SQL-instructie.</p> <p>Als u bijvoorbeeld <code>help SELECT</code> typt, wordt er een Help-bericht afgebeeld over de instructie <code>SELECT</code>. Opmerking: Help bij SQL werkt niet op UNIX-platforms.</p>
<i>Help bij SQLSTATE</i>	Uitleg over status en klassencode van SQL.	<p>Typ in de werkstand voor Interactieve invoer van de Opdrachtregelinterface:</p> <p><code>? sqlstate of ? klassencode</code></p> <p>waarbij <code>sqlstate</code> staat voor de vijfcijferige SQL-status en <code>klassencode</code> voor de eerste twee cijfers van de SQL-status.</p> <p>Als u bijvoorbeeld <code>? 08003</code> typt, wordt er een Help-bericht afgebeeld over de SQL-status <code>08003</code>. Na het typen van <code>? 08</code> wordt er een Help-bericht afgebeeld over klassencode <code>08</code>.</p>

Online informatie bekijken

De handleidingen bij dit programma zijn in HTML-indeling (Hypertext Markup Language). Door deze indeling kunt u gebruikmaken van zoek- en bladerfuncties. Meer informatie is via links beschikbaar. Verder is door gemeenschappelijk gebruik van de bibliotheek de documentatie overal binnen uw bedrijf te raadplegen.

Online handleidingen en voorbeeldprogramma's kunt u afbeelden met elke browser die HTML 3.2 ondersteunt.

Online handleidingen of voorbeeldprogramma's kunt u als volgt afbeelden:

- Gebruik het Informatiecentrum als u werkt met DB2-beheerprogramma's.
- Vanuit een browser klikt u op **Bestand** —>**Pagina openen**. Op de pagina die u opent, vindt u DB2-informatie en de bijbehorende links:
 - Op UNIX-gebaseerde platforms opent u de volgende pagina:

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

waarin %L staat voor de naam van de locatie.

- Op andere platforms opent u de volgende pagina:

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

Het pad kunt u vinden in het station waarop DB2 is geïnstalleerd.

Als u het Informatiecentrum niet hebt geïnstalleerd, kunt u deze pagina openen door te dubbelklikken op het pictogram **DB2 Informatie**. Afhankelijk van het systeem dat u gebruikt, vindt u dit pictogram in de programmamap of via het menu Start van Windows.

De Netscape-browser installeren

Als u nog geen webbrowser hebt geïnstalleerd, kunt u Netscape installeren vanaf de Netscape CD-ROM die bij het product wordt geleverd. Voor gedetailleerde instructies over het installeren, moet u de volgende uitvoeren:

1. Plaats de Netscape CD-ROM in het CD-ROM-station.
2. Op platforms die op UNIX zijn gebaseerd, moet u de CD-ROM mounten. Raadpleeg de handleiding *Aan de slag/Quick Beginnings* voor de mount-procedures.
3. Voor installatie-instructies kunt u het bestand *CDNAV nn.txt* raadplegen, waarbij *nn* staat voor de letters van uw taal. Het bestand is te vinden in de hoofddirectory van de CD-ROM.

Informatie via het Informatiecentrum

Via het Informatiecentrum kunt u snel DB2-productinformatie krijgen. Het Informatiecentrum is beschikbaar op alle platforms met DB2-beheerprogramma's.

U kunt het Informatiecentrum openen door te dubbelklikken op het desbetreffende pictogram. Afhankelijk van het systeem dat u gebruikt, vindt u dit pictogram in de map Informatie in de programmamap of via het menu **Start** van Windows.

U kunt het Informatiecentrum ook openen door het menu **Help** te kiezen op de menubalk van het DB2 voor Windows-platform.

Het Informatiecentrum bevat zes typen informatie. Klik op het gewenste tabblad om de onderwerpen van het betreffende type te bekijken:

Tasks (Taken) Kerntaken die u met DB2 kunt uitvoeren.

Reference (Naslagmateriaal)

DB2-naslaggegevens, zoals sleutelwoorden, opdrachten en API's.

Books (Handleidingen)

DB2-handleidingen.

Troubleshooting (Problemen oplossen)

Categorieën van foutberichten en de vereiste herstelacties.

Sample Programs (Voorbeeldprogramma's)

Voorbeeldprogramma's die met de DB2 Application Development Client worden meegeleverd. Als u DB2 Application Development Client niet hebt geïnstalleerd, wordt dit tabblad niet afgebeeld.

Web

DB2-informatie op het World Wide Web. Om toegang te krijgen tot deze informatie, moet uw systeem op het Internet zijn aangesloten.

Als u een item uit een van deze overzichten selecteert, wordt er een viewer afgebeeld om de informatie te bekijken. Afhankelijk van de geselecteerde informatie, is deze viewer de Help-viewer van het systeem, een editor of een webbrowser.

Het Informatiecentrum bevat een zoekfunctie, zodat u specifieke onderwerpen kunt opsporen zonder de lijsten door te hoeven bladeren.

Via de link in het Informatiecentrum naar de optie **Search DB2 Online Information** kunt u een tekst volledig doorzoeken.

De HTML-zoekserver wordt meestal automatisch gestart. Als het niet lukt om de HTML-informatie te doorzoeken, kan het zijn dat u de zoekserver moet starten op een van de volgende manieren:

Op Windows

Klik op **Start** en kies **Programma's** —> **IBM DB2** —> **Informatie** —> **HTML-zoekserver starten**.

Op OS/2

Dubbelklik eerst op de map **DB2 voor OS/2** en dubbelklik dan op het pictogram **HTML-zoekserver starten**.

Raadpleeg de release-opmerkingen als u andere problemen ondervindt bij het doorzoeken van de HTML-informatie.

Opmerking: De functie Zoeken is niet beschikbaar in Linux-, PTX- en Silicon Graphics IRIX-omgevingen.

DB2-wizards gebruiken

Met behulp van wizards kunt u bepaalde beheertaken stap voor stap uitvoeren. Wizards zijn beschikbaar via het Besturingscentrum en via Clientconfiguratie. In de onderstaande tabel vindt u de te raadplegen wizards met de bijbehorende beschrijvingen.

Opmerking: De volgende wizards kunnen worden gebruikt in omgevingen met gepartitioneerde databases: Create Database (Database maken), Create Index (Index maken), Configure Multisite Update (Update op meerdere locaties configureren) en Performance Configuration (Performance configureren).

Wizard	Taak	Toegang via
<i>Database toevoegen</i>	Database opnemen in catalogus van clientwerkstation.	Clientconfiguratie (CCA): kies Toevoegen .
<i>Back up Database (Backup maken van database)</i>	Plan opstellen voor maken van backups.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op de database waarvan u een backup wilt maken en kies Backup->Database Using Wizard (Database via wizard) .
<i>Configure Multisite Update (Update op meerdere locaties configureren)</i>	Update op meerdere locaties, gedistribueerde transactie of COMMIT in 2 fasen configureren.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op de map Databases en kies Multisite Update (Update op meerdere locaties) .
<i>Create Database (Database maken)</i>	Database maken en elementaire configuratietaken uitvoeren.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op de map Databases en kies Create (Maken) —> Database Using Wizard (Database via wizard) .

Wizard	Taak	Toegang via
<i>Create Table (Tabel maken)</i>	Basisgegevensstypen selecteren en primaire sorteerkolom voor de tabel maken.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op het pictogram Tables (Tabellen) en kies Create (Maken) —> Table Using Wizard (Tabel via wizard) .
<i>Create Table Space (Tabelruimte maken)</i>	Nieuwe tabelruimte maken.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op het pictogram Table Spaces (Tabelruimten) en kies Create (Maken) —> Table Space Using Wizard (Tabelruimte via wizard) .
<i>Create Index (Index maken)</i>	Opgeven welke indexen wel en welke niet moeten worden gebruikt bij query-opdrachten.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op het pictogram Index en kies Create (Maken) —> Index Using Wizard (Index via wizard) .
<i>Performance Configuration (Performance configureren)</i>	Performance van database aanpassen door het bijwerken van configuratieparameters.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op de database die u wilt optimaliseren en kies Configure Performance (Performance configureren via wizard) . Klik voor de gepartitioneerde-databaseomgeving met de rechtermuisknop op de eerste databasepartitie die u wilt optimaliseren en kies Configure Performance Using Wizard (Performance configureren via wizard) .
<i>Restore Database (Database herstellen)</i>	Database herstellen na storing. Hiermee kunt u bepalen welke backup moet worden gebruikt en welke logboeken moeten worden afgespeeld.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op de database die u wilt herstellen en kies Restore (Herstellen) —> Database Using Wizard (Database via wizard) .

Een documentserver installeren

DB2-informatie wordt standaard geïnstalleerd op uw lokale systeem. Dit betekent dat iedereen die over de DB2-informatie moet kunnen beschikken, dezelfde bestanden moet installeren. Voer de volgende stappen uit om de DB2-informatie op één plaats op te slaan:

1. Kopieer alle bestanden en subdirectory's vanuit `\sql\lib\doc\html` op uw lokale systeem naar een webserver. Iedere handleiding heeft een eigen

subdirectory met daarin alle HTML- en GIF-bestanden waaruit deze is opgebouwd. Zorg ervoor dat de directorystructuur ongewijzigd blijft.

2. Pas de configuratie van de webserver zodanig aan, dat deze de bestanden op de nieuwe plaats zoekt. Raadpleeg voor informatie de NetQuestion Appendix in het *Supplement voor installatie en configuratie*.
3. Als u gebruikmaakt van de Java-versie van het Informatiecentrum, kunt u één basis-URL voor alle HTML-bestanden opgeven. Gebruik daarvoor de URL van het handleidingenoverzicht.
4. Als de bestanden met handleidingen op het scherm worden afgebeeld, kunt u vaak geraadpleegde onderwerpen van een bladwijzer voorzien. Handige pagina's zijn:
 - Handleidingenoverzicht
 - Inhoudsopgaven van veelgebruikte handleidingen
 - Artikelen waarnaar veelvuldig verwezen wordt, zoals het onderwerp ALTER TABLE
 - Het zoekformulier

Raadpleeg de NetQuestion Appendix in het *Supplement voor installatie en configuratie* voor informatie over hoe u de online documentatiebestanden van DB2 Universal Database via een centrale computer beschikbaar kunt stellen.

Online informatie doorzoeken

Als u informatie in de HTML-bestanden wilt zoeken, kunt u dat op een van de volgende manieren doen:

- Klik op **Zoeken** boven in het venster. Gebruik het zoekformulier voor het opzoeken van een bepaald onderwerp. Deze functie is niet beschikbaar in Linux-, PTX- of Silicon Graphics IRIX-omgevingen.
- Klik op **Index** boven in het venster. Gebruik de index voor het opzoeken van een onderwerp in de handleiding.
- Bekijk de inhoudsopgave of de index van de Help of de HTML-handleiding en gebruik vervolgens de functie Zoeken van de webbrowser om een onderwerp in de handleiding te vinden.
- Gebruik de functie Bladwijzer toevoegen van de webbrowser om een bepaald onderwerp later gemakkelijk opnieuw te kunnen vinden.
- Gebruik de functie Zoeken van het Informatiecentrum voor het vinden van specifieke onderwerpen. Raadpleeg "Informatie via het Informatiecentrum" op pagina 49 voor meer informatie.

Bijlage B. Kennisgevingen

Verwijzing in deze publicatie naar producten (apparatuur of programmatuur) of diensten van IBM houdt niet in dat IBM deze ook zal uitbrengen in alle landen waar IBM werkzaam is. Neem contact op met uw IBM-vertegenwoordiger voor informatie over de producten en diensten die momenteel beschikbaar zijn in uw gebied. Verwijzing in deze publicatie naar producten en diensten van IBM houdt niet in dat uitsluitend IBM-producten of -diensten kunnen worden gebruikt. Functioneel gelijkwaardige producten of diensten kunnen in plaats daarvan worden gebruikt, mits dergelijke producten of diensten geen inbreuk maken op intellectuele eigendomsrechten of andere rechten van IBM. De gebruiker is verantwoordelijk voor de samenwerking van IBM-producten of -diensten met producten of diensten van anderen, tenzij uitdrukkelijk anders aangegeven door IBM.

Mogelijk heeft IBM octrooien of octrooiaanvragen met betrekking tot bepaalde in deze publicatie genoemde producten. Aan het feit dat deze publicatie aan u ter beschikking wordt gesteld, kan geen recht op licentie of enig ander recht worden ontleend.

Online publicaties

Met betrekking tot online versies van dit boek bent u gerechtigd:

- de documentatie die zich op de gegevensdrager bevindt te kopiëren, te wijzigen of af te drukken voor gebruik binnen uw onderneming, mits u de auteursrechtenvermelding, alle waarschuwingen en andere verplichte verklaringen op elke kopie of gedeeltelijke kopie reproduceert; en
- het oorspronkelijke, ongewijzigde exemplaar van de documentatie over te dragen bij overdracht van het betreffende IBM-product (machine of programma) dat u gerechtigd bent over te dragen. Bij overdracht dient u alle kopieën van de documentatie te vernietigen.

U bent verantwoordelijk voor alle belastingen die voortvloeien uit deze autorisatie.

ER WORDEN GEEN UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES GEGEVEN, WAARONDER BEGREPEN DE GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.

In bepaalde rechtsgebieden kunnen stilzwijgende garanties niet worden uitgesloten. In dat geval is de bovenstaande uitsluiting niet op u van toepassing.

Niet-nakoming van de bovengenoemde voorwaarden houdt beëindiging in van deze autorisatie. Bij beëindiging van de autorisatie dient u de voor een machine leesbare documentatie te vernietigen.

Merken

De volgende benamingen, in deze publicatie mogelijk aangeduid met een sterretje (*), zijn merken van International Business Machines Corporation in de Verenigde Staten en andere landen:

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

De volgende namen zijn merken van andere bedrijven:

Microsoft, Windows en Windows NT zijn merken van Microsoft Corporation.

Java, alle op Java gebaseerde merken en logo's en Solaris zijn merken van Sun Microsystems, Inc. in de Verenigde Staten en andere landen.

Tivoli en NetView zijn merken van Tivoli Systems Inc. in de Verenigde Staten en andere landen.

UNIX is een merk in de Verenigde Staten en andere landen. Een exclusieve licentie is verleend via X/Open Company Limited.

Andere namen van bedrijven, producten of diensten, in deze publicatie mogelijk aangeduid met twee sterretjes (**), kunnen merken van derden zijn.

Trefwoordenregister

A

aanroepen, opgeslagen procedures 12
abstracte gegevenstypen 19
Application Development Client 8
Apply, replicatie 21
archiveren, logboeken 24
ASNSAT-opdracht 21
authid
naam 28
OS/390 28
OS/400 29

B

backup, logboeken sluiten 24
backup maken van een database, wizard 51
beheren van datasets 30
bekijken
online informatie 49
bestanden op afstand 20
besturingscentrum 15
Besturingscentrum, OS/390 30
Bindopties 29
business intelligence
introductie 2, 15

C

CALL, opdracht 12
Capture, replicatie 21
Capture en Apply 21
class loader, Java 13
computergebruik op afstand 27
configureren van updates op meerdere locaties 31
conversie van dynamische SQL-instructies 18
conversiefuncties, gestructureerde gegevenstypen 19

D

Data Links Manager 23
data warehouse-centrum 15
database, systeemmonitor 18
database herstellen, wizard 52
database maken, wizard 51
database toevoegen, wizard 51, 52
DataJoiner 17
DATALINK, gegevenstype 20
datamarts 5

DataPropagator 20
datasets beheren 30
DB2-bibliotheek
documentserver installeren 52
gedrukte handleidingen
bestellen 45
handleidingen 33
Informatiecentrum 49
meest recente informatie 44
online Help 47
online informatie bekijken 49
online informatie doorzoeken 53
PDF-handleidingen
afdrukken 44
structuur 33
taalaanduiding voor handleidingen 43
wizards 51

DB2 Connect
DCL SNA-stack 31
updates op meerdere locaties 31
XA-concentrator 31

DB2 Everywhere 27
DB2-productgroep 27
db2look, gestructureerde gegevenstypen 19

DCL SNA-stack 31
DDL genereren 30

DFS 23

documentserver installeren 52
door de gebruiker gedefinieerd, uitgebreid indextype 20
door de gebruiker gedefinieerde hulpprogramma-ID's 30
doorzoeken
online informatie 53
tekst 7
draagbare apparatuur 27
dynamische SQL-instructies, conversie 18
dynamische toewijzing, hulpprogrammabesturing met behulp van 30

E

e-business
introductie 2
uitbreidingen 11
Essbase 7
exporteren, schemanaam 29

eXtended Markup Language-uitbreidingen 11

F

functies
gestructureerd gegevenstype, conversie 19
gestructureerde gegevenstypen 19
SQL 19

G

gebruikers-ID
naam 28
OS/390 28
OS/400 29
replicatie 28
gecombineerd systeem 6
gedistribueerde query 17
gegevensbeheer
introductie 2
uitbreidingen 23
gegevenskoppeling 20
gegevenstype DATALINK 20
gegevenstypen 19
gelijktijdige clients, DB2 Connect 31
genereren van DDL 30
geneste opgeslagen procedures 12
gestructureerd gegevenstype, conversies 19
gestructureerde gegevenstypen 19
global snapshot, systeemmonitor 18

H

handleidingen 33, 45
helpwizards 2
HTML
voorbeeldprogramma's 42
hulpprogramma's, door de gebruiker gedefinieerd ID 30
hulpprogrammabesturingsinstructies 30

I

ID-kolommen 24
importeren, schemanaam 29
index, wizard 52
indextype, door de gebruiker gedefinieerd 20
Informatiecentrum 2, 49
installatie
opstartvenster 1

installatie (*vervolg*)
Wegwijzer 1
installeren
Netscape-browser 49

J

Java, opgeslagen procedures
schrijven in 13
Java class loader 13
JOB STEP 30

K

Kerberos 32
kolommen, ID- 24
Korte Introductie, DB2 2

L

LIST 30
LOAD, machtiging 29
logboek
archiveren, ondersteuning 24
limiet voor grootte 24
sluiten na backup 24

M

maken van SQL-instructies 23
meest recente informatie 44
methoden, gestructureerde
gegevensstypen 19
migreren
naar DB2 Enterprise - Extended
Edition 9
naar Versie 7 9
Visual Warehouse 10
mobiel computergebruik
draagbare apparatuur 27
satelliet 27
modeler, process 15

N

naam van tabelruimte wijzigen 25
Net.Data 11
Net Search Extender 7
NetBackup 23
Netscape-browser
installeren 49

O

object, voorzieningen 19
OLAP 16
OLAP starter kit 7, 16
OLE DB 23
onderdelen, nieuw 5
onderscheppen van SQL-instructies
met Query Patroller 17
online Help 47

online informatie
bekijken 49
zoeken 53
opgeslagen procedures
aanroepen 12
authid 29
builder 11
gebruikers-ID 29
genest 12
Java 13
schema 29
SQL 12
Visual Basic 12

opgeslagen procedures,
voorbeelden 12
Opmerkingen bij deze release 44
opnieuw starten van
OS/390-hulpprogramma's 30
opstartvenster
installatie 1
Warehouse 1
Oracle-databases 6, 17
OS/390
authid 28
Besturingscentrum 30
gebruikers-ID 28
hulpprogramma's 30
schema 28
OS/390-hulpprogramma's opnieuw
starten 30
OS/400
authid 29
gebruikers-ID 29
schema 29

P

pakketten, nieuw 5
PDF 44
PDF-handleidingen afdrukken 44
performance configureren,
wizard 52
Persistent Stored Module 12
process modeler 15

Q

QMF 6, 18
query, gedistribueerd 17
Query Patroller 6, 17

R

reacties naar IBM 2
reacties op de informatie 2
referentiële integriteit, tabellen met
gegevensstypen 20
Relational Connect 6
relationele OLAP 16

REORG, gestructureerde
gegevensstypen 19
replicatie

DataPropagator 20
gebruikers-ID 28
schema 28
rollbacks uitvoeren met
savepoints 24

S

Satellite Edition 27
savepoints 24
schema
naam 28
naam voor exporteren 29
naam voor importeren 29
OS/390 28
OS/400 29
replicatie 28
sluiten van logboeken na een
backup 24
SmartGuides
wizards 2, 51
snapshot, systeemmonitor 18
Software Developer's Kit 8
Solaris, DB2 Connect 31
Spatial Extender 7
SQL Assist 23
SQL-functies 19
SQL-instructies maken 23
SQL-instructies onderscheppen met
Query Patroller 17
SQL Procedure Language 12
SQL-uitbreidingen 16
star schema builder 15
stored procedure builder 11
systeemmonitor 18

T

taal-ID
handleidingen 43
tabel maken, wizard 51
tabellen, tijdelijk 18
tabellen met gegevensstypen 20
tabelruimte, naam wijzigen 25
tabelruimte maken, wizard 52
TEMPLATE 30
tijdelijke tabellen 18
toegang tot bibliotheken 2
triggers, tabellen met
gegevensstypen 20

U

uitwisseling van metagegevens 17
update op meerdere locaties
configureren, wizard 51

updates op meerdere locaties 31
USE OF TABLESPACE,
machtiging 29

V

Visual Basic, opgeslagen
procedures 12
Visual C++ 32
Visual Studio 32
Visual Warehouse, migreren 10
voorbeelddatabase 1
voorbeelden van opgeslagen
procedures 12
voorbeeldprogramma's
cross-platform 42
HTML 42

W

warehouse
centrum 15
manager 5
schema modeler 15
Warehouse
opstartvenster 1
Wegwijzer, installatie 1
wildcards, hulpprogrammabesturing
met behulp van 30
Windows
gebruikers-ID 32
Visual C++ 32
Windows 2000 32
Windows, QMF voor 18
Windows 2000 32
wizards
backup maken van een
database 51
database herstellen 52
database maken 51
database toevoegen 51, 52
index 52
performance configureren 52
tabel maken 51
tabelruimte maken 52
taken voltooien 51
update op meerdere locaties
configureren 51
Versie 7-ontwerp 2
workgroup edition 7

X

XA-concentrator 31
XML-uitbreidingen 11

Z

zelfstudieprogramma, business
intelligence 16

zoeken
online informatie 50
zwevende statistische functies,
SQL 16

Contact opnemen met IBM

Neem in geval van technische problemen eerst de tijd om de handelingen die in de *Troubleshooting Guide* worden aanbevolen, te controleren en uit te voeren voordat u contact opneemt met de klantenondersteuning van DB2. In deze handleiding leest u welke informatie u het beste bij de hand kunt hebben wanneer u contact opneemt met de klantenondersteuning van DB2, zodat u zo goed mogelijk wordt geholpen.

Voor aanvullende informatie of voor het bestellen van DB2 Universal Database-producten, kunt u contact opnemen met uw IBM-leverancier.

Info

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

De World Wide Web-pagina's van DB2 bevatten actuele DB2-informatie, inclusief een nieuwsrubriek, productomschrijvingen en gegevens over opleidingsmogelijkheden.

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

De Product and Service Technical Library van DB2 bevat veelgestelde vragen, fixes, handleidingen en up-to-date technische informatie over DB2.

Opmerking: Het kan zijn dat deze informatie alleen in het Engels beschikbaar is.

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

De internationale website voor het bestellen van publicaties bevat aanwijzingen en informatie over het bestellen van publicaties.

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

Het Professional Certification Program op deze website bevat informatie over certificatie-tests voor een groot aantal IBM-producten, waaronder DB2.

<ftp://software.ibm.com>

Meld u aan als 'anonymous'. In de directory /ps/products/db2 vindt u demo's, fixes, informatie en hulpprogramma's voor DB2 en een groot aantal aanverwante producten.

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

Gebruikers kunnen hun ervaringen met DB2-producten via deze Internet-nieuwsgroepen uitwisselen.

Op CompuServe: GO IBMDB2

Typ deze opdracht voor toegang tot forums over de IBM DB2-productgroep. Voor alle DB2-producten is via deze forums ondersteuning beschikbaar.

Raadpleeg voor informatie over hoe u contact kunt opnemen met IBM buiten de Verenigde Staten Appendix A van het *IBM Software Support Handbook*. Om dit document te openen, gaat u naar de webpagina:

<http://www.ibm.com/support/>, en selecteert u vervolgens de link voor het IBM Software Support Handbook onderaan de pagina.

Opmerking: In sommige landen moeten IBM-geautoriseerde dealers contact opnemen met hun dealerondersteuningsorganisatie in plaats van met het IBM Support Center.



Printed in Denmark

IBM Nederland N.V.
Postbus 9999
1006 CE Amsterdam
Verkoopafdelingen & Informatie:
020-5135151

SC14-5519-00

