

IBM DB2 Universal Database



Nye funktioner

Version 7

IBM DB2 Universal Database



Nye funktioner

Version 7

Læs de generelle oplysninger under "Tillæg B. Om dette dokument" på side 45, før oplysningerne i denne bog og det tilhørende program anvendes.

Dette dokument indeholder oplysninger, der ejes af IBM. De stilles til rådighed under en licensaftale og er beskyttet af loven om ophavsret. I bogen gives ingen garanti for programmets funktion.

Publikationer kan bestilles hos en IBM-forhandler eller en IBM-konsulent.

Oversat af IBM Sprogcenter.

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2000. All rights reserved.

Indholdsfortegnelse

DB2 Universal Database Version 7	v
Bogens målgruppe	vi
Bogens opbygning	vi
Kapitel 1. Introduktion til Version 7	1
Brugervenlighed	1
Startvinduer	1
Første trin	1
Rundtur.	2
Informationscenter	2
Forbedringer i guider	2
Feedback til onlinehjælpen	2
Nye programmer og pakker	3
DB2Warehouse Manager	3
QMF til Windows	3
DB2 Query Patroller.	4
DB2 Relational Connect	4
Workgroup Edition på UNIX.	4
DB2 OLAP Starter Kit	4
DB2 Spatial Extender	5
DB2 Net Search Extender	5
Applikationsudviklingsklient.	5
Overførsel til Version 7.	5
Overførsel fra Visual Warehouse Version 3.1 eller Version 5.2	6
Kapitel 2. Forbedringer til e-business	7
Understøttelse af XML-udvidelsesprogrammer (Extenders).	7
Forbedringer i Net.Data	7
Lagrede procedurer	7
Stored Procedure Builder	7
Understøttelse af indlejrede lagrede proce- durer.	8
SQL-proceduresprog	8
Lagrede Visual Basic-procedurer	8
Kald lagrede procedurer	8
Eksempler på lagrede procedurer	8
Klasseindlæsningsprogram til lagrede Java- procedurer	8
Kapitel 3. Udvidelser i Business Intel- ligence	11
Datavarehuscenter	11
Opbyg stjerneschema	11
Procesmodelleringsprogram	11
OLAP-funktioner	12
OLAP Starter Kit	12
Relationelle OLAP-funktioner	12
Øvelser i Business Intelligence	12
Udveksling af metadata	12
Forskelligartede distribuerede forespørgsler Query Patroller	12
QMF	13
Globalt snapshot	14
Konvertér ODBC (dynamisk SQL) til statisk SQL.	14
Understøttelse af midlertidige tabeller	14
Relationsfunktioner for objekter	14
STRUCTURED-typer	14
Transformeringsfunktioner	15
Indlejrede SQL-funktioner	15
TYPE-tabeller	15
Brugerdefinerede udvidede indekstyper.	15
Replikering	15
Data Links	16
Opsaml og aktivér	16
Kapitel 4. Forbedringer i datastyring	17
DB2 Data Links Manager	17
Understøttelse af original OLE DB	17
SQL-assistent	17
Luk log efter sikkerhedskopiering.	18
Understøttelse af logarkivering efter behov	18
Understøttelse af IDENTITY-kolonne.	18
Understøttelse af eksternt SAVEPOINT	18
Forøg loggrænse til 32 GB	18
Omdøb tablespace	18
Kapitel 5. Udvidelser i DB2-familien	19
Mobil databehandling.	19
Satellite Edition	19
DB2 Everywhere	19
Understøttelse af bruger-id'er med mere end 8 tegn	20
Servere for Version 7	20
Replikering	20
OS/390	20
OS/400	20
Import og eksport	21

Lagrede procedurer	21	DB2-bøger	25
LOAD-autorisation	21	Udskriv PDF-bøger	34
USE OF TABLESPACE-autorisation	21	Bestil trykte bøger	35
BIND-parametre	21	DB2-onlinedokumentation	36
OS/390 i kontrolcentret	21	Onlinehjælp	36
Opret DDL	21	Vis onlineoplysninger	38
OS/390-funktioner	22	DB2-guider	41
DB2 Connect	22	Konfigurér dokumentserver	42
Støtte til DCL SNA-stak	22	Søg i onlineoplysninger	43
XA-koncentrator	23	Tillæg B. Om dette dokument	45
Forbedringer til multiopdatering	23	Varemærker	47
Windows 32-bit-styresystemer	23	Stikordsregister	49
Windows 2000	23	Kontakt IBM	53
Applikationsudvikling i Visual C++	23	Produktinformation	53
Integration af Visual Studio	24		
Tillæg A. DB2-dokumentation	25		
DB2 PDF-filer og trykte bøger	25		

DB2 Universal Database Version 7

Databasestyringsprogrammer er blevet den vigtigste del af virksomhedens IT-strategi. I Internettets og bredbåndskommunikationens tidsalder skal virksomhedens databaser kunne opbevare og afspille store multimediefiler, behandle stadig større datamængder, håndtere den kolossale vækst i antallet af brugere, levere en stadig større ydeevne og understøtte den næste generation af applikationer. Med tilsyneladende uendelige udvidelsesmuligheder, multimedieunderstøttelse, brancheførende ydeevne og pålidelighed samt uafhængighed af platform har DB2 Universal Database været førende inden for denne udvikling.

DB2 Universal Database er det første multimedie- og Web-forberedte relationsdatabasesystem, der er tilstrækkelig kraftigt til at leve op til store virksomheders krav og på samme tid fleksibelt nok til også at kunne anvendes i mellemstore og mindre virksomheder. Med DB2 Universal Database Version 7 fortsætter IBM med at opfylde sin rolle som nyskabende databaseudvikler inden for:

- **e-business**

DB2 Universal Database understøtter selv de mest krævende e-business-programmer, f.eks. elektronisk handel, ressourceadministration i virksomheder, styring af kunderelationer, administration af forsyningslinier, Web-service og Business Intelligence. DB2 er en skalérbar database i virksomhedsklasse, der kan udgøre dataadministrationsgrundlaget for din udvikling inden for e-business.

- **Business Intelligence**

DB2 Universal Database betyder, at du bruger dine data til at træffe bedre beslutninger for virksomheden. DB2 understøtter dataadgang, dataanalyse og beslutninger, der hjælper med at reducere omkostninger, få øjnene op for nye muligheder, styrke markedsandelen og fastholde eksisterende kunder.

- **Datastyring**

Datastyring i DB2 Universal Database er mere end bare at udføre forespørgsler og køre applikationer. Det handler om, hvor data skal gemmes, hvordan du hurtigt får adgang til dem, hvordan du forhindrer, at de går tabt, og hvordan du administrerer databaser med henblik på optimal ydeevne i lige netop dit hardware- og softwaremiljø.

- **DB2-familien**

DB2 Universal Database fortsætter med at opfylde moderne forskelligartede IT-miljøers krav. Det vil sige åbne løsninger, der kan få adgang til og integrere data fra flere geografisk adskilte kilder på forskellige platforme.

Universal Database er et navn, der forpligter. Det betyder, at produktet er udviklet med henblik på anvendelse til mange formål og i mange miljøer. Dette er en god beskrivelse af DB2 Universal Database. Alle nye versioner af DB2 Universal Database bygger på et solidt fundament af tidligere versioner. I denne bog beskrives de nye funktioner og forbedringer i DB2 Universal Database Version 7.

Bogens målgruppe

Denne bog er skrevet til brugere af DB2, der opgraderer eller overvejer at opgradere fra én af følgende versioner:

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

Hvis du skal bruge DB2 Universal Database eller DB2 Connect for første gang, skal du først læse den udgave af Quick Beginnings/Brugervejledning, der er beregnet til det styresystem, du anvender.

Bogens opbygning

Bogen indeholder indledningsvis en oversigt over væsentlige forbedringer af DB2 i Version 7. Derefter beskrives de nye funktioner og forbedringer.

Kapitel 1. Introduktion til Version 7 beskriver de væsentligste produktforbedringer i DB2, som findes i DB2 Universal Database Version 7, f.eks. yderligere platformsunderstøttelse til eksisterende produkter. Afsnittet beskriver desuden understøttelse af overførsel fra tidligere produkter for at hjælpe dig med at opgradere fra tidligere versioner af DB2 til Version 7.

Kapitel 2. Forbedringer til e-business beskriver nye funktioner til at opbygge og køre e-business-applikationer, som optimerer udnyttelsen af eksisterende data og hjælper dig med at gå fra business til e-business.

Kapitel 3. Udvidelser i Business Intelligence beskriver, hvordan mulighederne for at kopiere, underbygge og analysere driftsdata er forbedret med henblik på bedre virksomhedsbeslutninger for at opnå en konkurrencemæssig fordel.

Kapitel 4. Forbedringer i datastyring beskriver forbedringer i DB2s funktioner og ydeevne.

Kapitel 5. Udvidelser i DB2-familien beskriver, hvordan DB2 fortsat udvider understøttelse til brugere af alt lige fra ældre systemer til de nyeste lommecomputere.

Tillæg A. DB2-dokumentation beskriver DB2-biblioteket, inklusive bøger og onlinehjælp.

Tillæg B. Om dette dokument indeholder oplysninger om dokumentet og varemærker.

Kapitel 1. Introduktion til Version 7

Kapitlet indeholder en oversigt over forbedringer i den nyeste version af DB2 Universal Database samt understøttelsen i DB2 til overførsel af data fra tidligere versioner af programmet til Version 7.

Brugervenlighed

I dette kapitel beskrives nogle af de forbedringer i Version 7, der gør DB2 Universal Database endnu lettere at bruge.

Startvinduer

DB2 Universal Database indeholder startvinduer til at hjælpe dig med at udføre dine opgaver i DB2.

Startvindue til installation

Når du indsætter cd'en til DB2 Universal Database Version 7 i drevet, får du ikke længere vist det første skærmbillede i installationsprogrammet til DB2. I stedet vises DB2 Startvindue. I DB2 Startvindue kan du vælge mellem følgende:

- Versionsnoter
- Installationskrav
- Rundtur
- Installér
- Afslut

Med DB2 Startvindue får du adgang til de nødvendige oplysninger på cd'en, før du starter installationen af DB2.

Startvindue til datavarehuscenter

Første gang du åbner datavarehuscentret, vises varehuscentrets startvindue. Startvinduet gør det let at indsætte data i et varehus, ved at det leder dig gennem de tilhørende opgaver. Du kan bruge startvinduet, hver gang du skal oprette varehusobjekter, ved at vælge det på menuen i datavarehuscentret.

Første trin

Værktøjet Første trin, der bruges til at oprette og få vist eksempeldatabasen (SAMPLE) på en DB2-server, er i Version 7 udvidet til også at understøtte klientfunktioner. På en klient kan du oprette forbindelse til eksempeldatabasen vha. Klientkonfiguration eller oprette en eksempeldatabase på en ekstern DB2-server.

Du kan også oprette eksempeldatabaser til datavarehus og OLAP (Online Analytical Processing). Du skal bruge databaserne til øvelserne til Business Intelligence (se “Øvelser i Business Intelligence” på side 12).

Da Første trin er et Java-program, kan det bruges under alle styresystemer, som DB2 understøtter, hvis det korrekte JRE-miljø (Java Run-Time Environment) er installeret på computeren. Der er flere oplysninger i brugervejledningen til DB2 Universal Database (*Quick Beginnings*) til dit styresystem.

Rundtur

DB2 Universal Database Rundtur er en overordnet præsentation, som på kort tid (20-25 minutter) giver dig et overblik over ændringer, funktioner, fordele, muligheder og informationskilder i DB2 Universal Database. Rundturen lægger specielt vægt på e-business, Business Intelligence (BI) og datastyring. Navigationen i rundturen er fleksibel, så du selv kan bestemme, hvad du får vist oplysninger om.

Informationscenter

Det er blevet lettere at bruge informationscentret, som du åbner ved at vælge Hjælp → Informationscenter i kontrolcentret. I informationscentret kan du få vist oplysninger efter navn eller kategori. Informationscentret indeholder også et link, så du kan søge i hele DB2-onlinehjælpen.

Forbedringer i guider

Alle guider (i tidligere versioner kaldet SmartGuider) har fået nyt udseende med en indholdsfortegnelse til venstre. Du kan ændre størrelse på indholdsfortegnelsen, så al tekst kan blive vist eller skjult. Nogle guider indeholder en introduktionsside med en introduktion til guiden og en oversigtsside, der opsummerer de oplysninger, du har indtastet.

Du kan få hjælp på hver side i guiden i form af pop op-hjælp til hvert enkelt felt eller vindueelement eller ved at klikke på et link, der er vist med understreget tekst. Der er også en *Tip*-funktion.

Feedback til onlinehjælpen

Hvis du har kommentarer til onlinehjælpen, kan du sende dem til DB2 Universal Database-teamet.

I HTML-hjælpen til DB2 (bøger eller onlinehjælp) kan du vælge linket Feedback i den øverste ramme i browseren. Du får vist en Web-formular, hvor du kan sende kommentarer til onlinehjælpen til DB2 Universal Database.

Bemærk: DB2 Universal Database-teamet læser alle kommentarer, men kan ikke svare dig direkte. Brug de almindelige kanaler, hvis du vil kontakte Kundeservice.

Nye programmer og pakker

Dette kapitel indeholder oplysninger om programmer og pakker, der er føjet til DB2-familien, eller som er ændret i Version 7.

DB2Warehouse Manager

Denne nye funktion kombinerer værktøjer til at opbygge, styre, administrere og få adgang til DB2-datavarehuse. DB2 Warehouse Manager gør det let og hurtigt at oprette prototyper på, udvikle og iværksætte datavarehuse. Den giver datacentret mulighed for at styre forespørgsler, analysere omkostninger, administrere ressourcer og holde styr på forbrug. Den hjælper dig med at opfylde brugernes krav til at finde, få adgang til og forstå oplysninger. Den indeholder fleksible værktøjer og teknikker til at opbygge, administrere og få adgang til varehuset. Og den lever op til de mest almindelige rapporteringskrav i virksomheder af enhver størrelse.

DB2 Warehouse Manager supplerer de grundlæggende varehusfunktioner og analytiske funktioner i DB2 Universal Database med:

- Øget skalerbarhed for varehuse vha. varehusagenter, der er placeret samme sted som databasen. Varehusagenterne styrer datastrømmen mellem varehusskilder og -mål.
- Avancerede transformeringer vha. lagrede Java-procedurer og brugerdefinerede funktioner til f.eks. rensning af data, pivotering af tabeller og oprettelse af nøgler.
- Et integreret virksomhedsinformationskatalog med relevante oplysninger til brug for beslutningstagning.
- Avanceret styring af forespørgsler og belastningsfordeling.
- Forespørgselsrapportering, der lever op til rapporteringsbehovene i de fleste virksomheder.

Funktionen findes kun i DB2 Universal Database Enterprise Edition og Enterprise - Extended Edition.

QMF til Windows

QMF til Windows leveres sammen med DB2 Warehouse Manager. Funktionen er et alsidigt forespørgselsværktøj til virksomhedsrapportering, datadeling, beskyttelse af serverressourcer, robust applikationsudvikling og oprettelse af forbindelse til alle DB2-platforme.

QMF til Windows indeholder understøttelse af TCP/IP-forbindelser til Version 5 og senere versioner. Funktionens arkitektur er knyttet til DB2 vha. DRDA (Distributed Relational Database Architecture). Den understøtter forskelligartede databasemiljøer vha. DB2 DataJoiner, der gør det muligt for brugere at oprette forbindelse til databaser fra andre leverandører samt ikke-relationelle databaser. Der er flere oplysninger til Version 7 under "QMF" på side 13.

DB2 Query Patroller

Query Patroller til DB2 Universal Database findes nu i Enterprise Edition og understøtter HP-UX og NUMA-Q ud over Windows 32-bit-styresystemer, AIX og Solaris. Du kan bruge funktionen til at styre, administrere og planlægge forespørgsler med henblik på virksomhedsanalyse og til at udnytte ressourcerne på DB2-serverne bedre. Der er oplysninger om andre forbedringer i Version 7 under "Query Patroller" på side 13.

DB2 Query Patroller er nu en del af Warehouse Manager.

DB2 Relational Connect

DB2 Relational Connect forbedrer den distribuerede forespørgselsfunktion i DB2 Universal Database ved at gøre det muligt for brugere og applikationer at få adgang til data i Oracle-databaser. Funktionen kan bruges sammen med de indbyggede distribuerede forespørgselsfunktioner til at udarbejde forespørgsler på tværs af DB2-, Oracle- og OLE DB-databaser. Den kan også bruges sammen med datavarehuscentret til at forøge SELECT-ydeevnen fra Oracle-kilder ved indlæsning til et DB2-datavarehus (se under "Understøttelse af original OLE DB" på side 17).

Et DB2 Universal Database-system, der er konfigureret som et fødereret system, og hvor DB2 Relational Connect er installeret, kan referere til flere DB2-familie- og Oracle-databaser i en enkelt forespørgsel. Et fødereret system er et databasesystem (DBMS), som understøtter, at applikationer og brugere sender SQL-sætninger, der refererer til to eller flere DBMS'er eller databaser i én sætning. Der er flere oplysninger om begreber i fødererede databaser i *Administration Guide: Planning*.

DB2 Relational Connect understøttes i DB2 Universal Database Enterprise Edition eller DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition til Windows 32-bit-styresystemer og AIX-systemer.

Workgroup Edition på UNIX

Der findes en Workgroup Edition af DB2 til alle UNIX-baserede platforme (undtagen NUMA-Q), som DB2 understøtter, i Version 7.

DB2 OLAP Starter Kit

DB2 Universal Database indeholder DB2 OLAP Starter Kit, som funktionelt er baseret på DB2 OLAP Server Version 7. Med DB2 OLAP Server Starter Kit kan brugere af DB2 Universal Database udforske og anvende OLAP-funktioner, før de anskaffer det fuldstændige program, DB2 OLAP Server, til mere kompliceret analyse eller iværksættelse for store brugergrupper. Applikationer, som er udviklet vha. DB2 OLAP Starter Kit, kan videreudvikles og anvendes i det fuldstændige program. Både DB2 OLAP Starter Kit og DB2 OLAP Server er baseret på den markedsførende OLAP-teknologi Essbase fra Hyperion Solutions. Der er flere oplysninger under "OLAP-funktioner" på side 12.

DB2 Spatial Extender

DB2 Spatial Extender fungerer nu direkte under DB2 Universal Database. Det gør det lettere at inkludere rumlige attributter, f.eks. afstand eller køretid, i virksomhedsanalyse. Integrationen gør det muligt for rumlige data at drage fordel af de ydelsesmæssige fordele i et databasesystem (DBMS). DB2 Spatial Extender overholder OGS- (OpenGIS Consortium) og ISO-standarderne for lagring, indeksering og forespørgsel til rumdata. Der er flere oplysninger i *Spatial Extender User's Guide and Reference*.

DB2 Net Search Extender

DB2 Universal Database Net Search Extender er en højtydende metode til at søge efter tekst i DB2-databaser. Søgning med denne funktion er specielt fordelagtig i internetapplikationer, hvor ydeevne er en vigtig faktor.

Med Net Search Extender kan du hurtigt hente hele tekster i Net.Data-, Java- og CLI-applikationer. Med disse funktioner kan du gemme ustrukturerede tekstdokumenter på op til 2 GB i en database. For applikationsudviklere er det en hurtig, fleksibel og intelligent måde at søge i sådanne dokumenter.

Applikationsudviklingsklient

Software Developer's Kit kaldes nu DB2-applikationsudviklingsklient.

Overførsel til Version 7

DB2 gør det muligt at konvertere DB2-databaser og -subsystemer på et tidligere niveau til et format, der kan anvendes af DB2 Universal Database Version 7. Følgende DB2-databaseversioner understøttes af databaseoverførselsprocessen i DB2 Universal Database Version 7:

Overførsel til DB2 Universal Database Version 7

- DB2 til AIX Version 5.x og Version 6
- DB2 til HP-UX Version 5.x og Version 6
- DB2 til OS/2 Version 5.x og Version 6
- DB2 til Solaris Version 5.x og Version 6
- DB2 til Windows NT Version 5.x og Version 6
- DB2 til NUMA-Q Version 6
- DB2 til Linux Version 6

Overførsel til DB2 Enterprise - Extended Edition Version 7

- DB2 til AIX Version 5.x og Version 6
- DB2 til HP-UX Version 6
- DB2 til Solaris Version 5.x og Version 6
- DB2 til Windows NT Version 5.x og Version 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition til AIX Version 5.x og Version 6

- DB2 Enterprise - Extended Edition til Solaris Version 5.x og Version 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition til Windows NT Version 5.x og Version 6
- DB2 til NUMA-Q Version 6

Bemærk: Overførsel i DB2 understøtter ikke overførsel på tværs af styresystemer. Du kan kun overføre fra en tidligere version af DB2 til et bestemt styresystem til DB2 Version 7 på det samme styresystem. Hvis din nuværende databaseserver f.eks. er DB2 til Windows NT Version 6.1, kan du kun overføre til DB2 til Windows NT Version 7.

Afhængigt af platformen skal du muligvis udføre opgaver før eller efter installationen, før du kan overføre databaserne til Version 7-format. Der er flere oplysninger om overførsel til DB2 Version 7 i *brugervejledningen* (Quick Beginnings), der passer til din platform.

Overførsel fra Visual Warehouse Version 3.1 eller Version 5.2

Den funktion, der stilles til rådighed af Visual Warehouse, er integreret i DB2 Universal Database og DB2 Warehouse Manager. Du får adgang til funktionen i DB2 Universal Database via datavarehuscentret. Der er oplysninger om overførsel under *DB2 til Windows Brugervejledning*.

Kapitel 2. Forbedringer til e-business

Bag enhver betydningsfuld e-business-applikation gemmer sig en database, og soliditeten af denne database og dens tilhørende komponenter bestemmer, om du får succes på nettet. Med DB2 Universal Database er e-business i virkeligheden virksomhedsdatabehandling, videreudviklet ved hjælp af Internettets styrke.

Understøttelse af XML-udvidelsesprogrammer (Extenders)

Med DB2 kan du nu gemme XML-dokumenter (eXtended Markup Language) som en ny kolonnedatatype. Du kan også opdele og gemme XML i komponentdele som kolonner i flere tabeller. I begge tilfælde kan der defineres indekser til elementet eller attributten i et XML-dokument til hurtig hentning. Desuden kan du aktivere tekstsøgning og afsnitssøgning på XML-kolonnen eller dens delmoduler vha. tekstudvidelser. Du kan også oprette et XML-dokument ud fra eksisterende DB2-tabeller med henblik på dataudveksling i et miljø med flere virksomheder. Net.Data og XML-udvidelsesprogrammer kan bruges til at oprette XML-dokumenter fra DB2 og distribuere dem til forbrugerne til gennemsyn i en browser.

Forbedringer i Net.Data

Net.Data, som forbinder Web-programmer med DB2, har nu indbygget XML-udnyttelse. Dette gør det muligt at generere XML-koder som output fra Net.Data-makroen i stedet for at indtaste koderne manuelt. Du kan også angive et XML-typografimønster (XSL), der skal bruges til at formatere og vise det genererede output. Der er flere oplysninger i *DB2 Connect*-dokumentationen til dit styresystem.

Lagrede procedurer

Applikationers ydeevne kan forbedres med følgende udvidelser til funktionerne til lagrede procedurer i DB2 Universal Database.

Stored Procedure Builder

Stored Procedure Builder er forbedret, så det er lettere at opbygge lagrede procedurer. Det er også blevet lettere at søge efter og rette fejl samt at iværksætte procedurerne i virksomheden:

- AIX- og Solaris-klienter understøttes.
- Stored Procedure Builder kan startes fra kontrolcentret.
- Lagrede Java-procedurer kan bygges på DB2 til OS/390.

- Der er sprogunderstøttelse til SQL-procedurer i hele DB2-familien. Se under "SQL-proceduresprog" for at få flere oplysninger.

Der er flere oplysninger om Stored Procedure Builder i *onlinehjælpen*.

Understøttelse af indlejrede lagrede procedurer

DB2 understøtter nu indlejrede lagrede procedurer, hvilket ikke kun gør det lettere at overføre applikationer fra andre databaseforhandlere, men også gør det muligt for applikationsudviklere at bruge og udnytte lagrede procedurer på en mere effektiv måde. Der er flere oplysninger i *Application Development Guide*.

SQL-proceduresprog

SQL-proceduresprog understøttes nu i DB2 under Windows, OS/2 og UNIX ud over DB2 Universal Database til OS/390 og AS/400. Programmet understøtter opbygning af lagrede DB2-procedurer, der benytter SQL på en måde, der overholder definitionen af Persistent Stored Module i ANSI SQL99-standarden. Der er flere oplysninger i *Application Development Guide* og *Application Building Guide*.

Lagrede Visual Basic-procedurer

Med DB2 Universal Database kan du nu skrive en lagret Visual Basic OLE Automation-procedure og iværksætte den på en DB2 til Windows 32-bit-styresystemserver. Du kan angive OLE som det sprog, den lagrede procedure er udviklet i, og kalde den fra en klientapplikation, der er skrevet i ethvert af de sprog, som DB2 understøtter. Der er flere oplysninger om OLE-understøttelse i DB2 under "Understøttelse af original OLE DB" på side 17.

Kald lagrede procedurer

Lagrede procedurer kan nu kaldes fra DB2-kommandolinien vha. kommandoen CALL. Der er flere oplysninger i *SQL Reference, Volume 1*.

Eksempler på lagrede procedurer

Der stilles et omfattende sæt eksempler på lagrede procedurer til rådighed med Applikationsudviklingsklient. Eksemplerne er skrevet i indlejret SQL i C/C++, CLI i C, JDBC i Java og SQL-procedurer. De demonstrerer, hvordan klientapplikationer skrevet i ét sprog kan kalde en lagret procedure, der er skrevet i et andet sprog. Separate kildefiler til CREATE PROCEDURE-sætninger, klientapplikationer, lagrede procedurer og DROP PROCEDURE-sætninger gør det let at kopiere og redigere eksempelkode, hvis du vil oprette dine egne lagrede procedurer.

Klasseindlæsningsprogram til lagrede Java-procedurer

Med Java-klasseindlæsningsprogrammet kan du med DB2 Universal Database forbedre ydeevnen i dine lagrede Java-procedurer og forøge driftsservernes tilgængelighed. Java-klasseindlæsningsprogrammet gør det muligt at udføre udskiftning af dine lagrede Java-procedureklasser online. Når du afsender sætningen CALL SQLJ.REFRESH_CLASSES(), fortsætter DB2, og JVM (Java

Virtual Machine) forbliver indlæst i hukommelsen, så den er klar til at udføre opdaterede lagrede procedureklasser. Lagrede procedurer kan bruge de nye klasser, uden at du behøver at stoppe databasesystemet. Der er flere oplysninger i *Application Development Guide*.

Kapitel 3. Udvidelser i Business Intelligence

DB2 Universal Database indeholder understøttelse til at oprette, udfylde, gemme og vedligeholde datavarehuse og OLAP-kasser. DB2 Warehouse Manager udvider disse grundlæggende funktioner med bedre skalérbarhed, administration og adgangsmuligheder.

Datavarehuscenter

Styrken i Visual Warehouse og enkelheden i DB2 Kontrolcenter er kombineret i én ny brugergrænseflade for Business Intelligence-kunder. Du kan bruge Datavarehuscenter til at registrere og få adgang til datakilder, definere trin til at udtrække og transformere data, udfylde datavarehuse, automatisere og overvåge varehusadministrationsprocesser og styre og udveksle metadata. Startvinduet i datavarehuscentret gør det let at udfylde et varehus, ved at det leder dig gennem de nødvendige opgaver. Datavarehuscentret indeholder databevægelsesfunktioner til fuld opfriskning og delvis opdatering, som udnytter styrken i IBMs integrerede funktioner til datareplikering. De integrerede funktioner i SQL-assistent (se under "SQL-assistent" på side 17) hjælper kunderne med at definere mere end 100 transformeringer vha. de mange SQL-funktioner i DB2. Brugere kan også opbygge tilpassede transformeringsrutiner med Stored Procedure Builder (se under "Stored Procedure Builder" på side 7).

Der er flere oplysninger om datavarehusfunktioner i *Data Warehouse Center Administration Guide* og *Data Warehouse Center Application Integration Guide*.

Opbyg stjerneschema

Skemamodelleringsprogrammet i datavarehuscentret er et specialiseret værktøj til at oprette og gemme et skema for et datavarehus. Et skema, som udvikles vha. denne proces, kan let overføres til et OLAP-værktøj som metadata. Der er flere oplysninger i *Data Warehouse Center Administration Guide*.

Procesmodelleringsprogram

Procesmodelleringsprogrammet er et grafisk værktøj til at sammenkæde de trin, som kræves for at opbygge og vedligeholde datavarehuse og afhængige databutikker. Der kan medtages afhængighedsrelationer, betinget behandling og meddelelser i modellen. Processer kan planlægges til at skulle udføres én eller flere gange, eller de kan udløses af interne eller eksterne processer.

OLAP-funktioner

DB2 Universal Database indeholder avancerede værktøjer til virksomhedsanalyse, herunder OLAP-værktøjer (Online Analytical Processing).

OLAP Starter Kit

DB2 Universal Database leveres med integrerede OLAP-funktioner i DB2 OLAP Starter Kit. Programmet gør det let for brugerne at definere flerdimensionale applikationer. Applikationerne kan sammenkædes og udfyldes med varehusdata og derefter deles inden for en arbejdsgruppe. Med OLAP Starter Kit lærer du at oprette mere komplekse OLAP-applikationer, som kræver det fuldt funktionelle program DB2 OLAP Server.

OLAP Starter Kit er baseret på DB2 OLAP Server og Hyperions brancheførende Essbase-teknologi.

Relationelle OLAP-funktioner

Der er nye SQL-funktioner til beregning af glidende størrelser, f.eks. glidende gennemsnit og glidende sum (f.eks. balancen på en bankkonto), til analytiske forespørgsler. Disse nye beregningsfunktioner udvider OLAP-mulighederne og forbedrer ydeevnen i sådanne forespørgsler, der normalt er ganske krævende.

Øvelser i Business Intelligence

Øvelserne til Business Intelligence i DB2 Universal Database er et online HTML-dokument, der udgør en komplet oversigt over normale Business Intelligence-opgaver. Øvelserne indeholder trinvisse instruktioner til datavarehus- og OLAP-opgaver, som udføres vha. eksempeldatabaserne i DB2. Øvelserne er tilgængelige fra Første trin, informationscentret og datavarehuscentret samt OLAP-komponenterne i DB2 Universal Database.

Udveksling af metadata

Udveksling af metadata er udvidet til at understøtte branchestandarden for Common Warehouse Metadata Interchange fra OMG (Object Management Group) for at gøre det lettere at integrere løsninger mellem forskelligartede værktøjer. OMG-standardens understøttes af førende firmaer i branchen, herunder IBM, Oracle, NCR og Hyperion.

Forskelligartede distribuerede forespørgsler

Brugere af DB2 Universal Database kan nu sende distribuerede forespørgsler på tværs af alle DB2-familiedatabaser eller OLE DB-kilder. Det betyder, at brugere og applikationer kan bruge SQL-syntaksen og API'erne i DB2 Universal Database til at få adgang til data, som findes i forskellige datakilder. Med disse funktioner kan brugere og programmer henvise til flere datakilder i en

enkelt SQL-sætning. Distribuerede forespørgsler kan også omfatte Oracle-databaser vha. Relational Connect (se under "DB2 Relational Connect" på side 4).

Dette er første fase af integrationen af DB2 DataJoiner i DB2 Universal Database. DataJoiner er IBMs middleware-program til integration af forskelligartede datakilder. Der er flere oplysninger i *Administration Guide: Planning* og *Administration Guide: Implementation*.

Query Patroller

DB2 Query Patroller, som nu findes i DB2 Warehouse Manager, kan sende programstyrede systemkald til SQL, der sendes til en DB2-server, ved at integrere systemkaldet i klientkoden. På den måde kan al dynamisk SQL administreres, planlægges og overvåges med Query Patroller, uanset styresystem.

Med en mekanisme til at gentage forespørgsler kan job, som er afbrudt af forskellige årsager, gentages og udføres igen, indtil de afsluttes.

Der kan sendes en global startkommando, som starter Query Patroller på alle noder. Derved får du et enkelt kontrolpunkt, hvor du kan starte og stoppe Query Patroller.

Query Patroller findes til Enterprise Edition og understøtter ud over Windows 32-bit-styresystemer, AIX og Solaris-platformer også HP-UX og NUMA-Q.

QMF

Med den brugervenlige og hurtige startgrænseflade kan brugere af QMF til Windows opbygge deres forespørgsler og rapporter eller bruge den nye Java-baserede forespørgselsfunktion til at sende forespørgsler fra browseren. Forespørgselsresultaterne kan let integreres med OLE 2-pc-værktøjer, f.eks. regnearks-, diagram- og analyseværktøjer samt pc-databasesystemer.

QMF til Windows Administrator forhindrer spild og misbrug vha. detaljerede rettigheder, som organiseres på hver enkelt server efter gruppe, plan eller en kombination af disse.

Med QMF til Windows får applikationsudviklere en robust Windows-grænseflade til applikationsudvikling, så de hurtigt kan opbygge applikationer til dataadgang og -opdatering. Programmet giver fuld udnyttelse af DB2s ydeevne, SQL-syntaks og avancerede teknikker til databaseydeevne, f.eks. statisk SQL.

Globalt snapshot

Med databaseovervågningsprogrammet kan du nu overvåge DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition-systemet fra et enkelt afsnit. Programmet indhenter data og beregner værdier på tværs af alle afsnit og returnerer et enkelt resultat. Databaseadministratorerne får et enkelt kontrolpunkt, hvor de kan overvåge hele datavarehuset. Databaseovervågningsprogrammet indsamler oplysninger om drift og ydeevne for databaseaktiviteter som f.eks. læsninger og skrivninger eller låse og baglåse. Der er flere oplysninger i *System Monitor Guide and Reference*.

Konvertér ODBC (dynamisk SQL) til statisk SQL

Du kan nu konvertere ODBC-forespørgsler til statisk SQL. Det giver en bedre ydeevne, hvis du ofte udfører de samme ODBC-forespørgsler.

Understøttelse af midlertidige tabeller

DB2 understøtter nu midlertidige tabeller. DB2 opretter og bruger midlertidige tabeller inden for en enkelt forbindelse, så ydeevnen forbedres for den type forespørgsler, der kan bruge midlertidige tabeller. Der er flere oplysninger i *Administration Guide*.

Relationsfunktioner for objekter

Abstrakte eller STRUCTURED-datatype er *typemekanismer* til at modellere og gemme komplekse objekter i en relationsdatabase. STRUCTURED-typer, der indeholder flere felter, f.eks. en geometrisk figur (en liste med kartesiske koordinater) eller en medarbejder (navn, adresse, køn, fødselsdato og medarbejdersnummer), kan modelleres og gemmes i DB2 Universal Database.

STRUCTURED-typer

Understøttelsen af STRUCTURED-typer er udvidet, så du kan oprette tabeller med kolonner, der indeholder STRUCTURED-typer. Desuden kan STRUCTURED-typer indlejres i andre STRUCTURED-typer. Det vil sige, at attributterne i en STRUCTURED-type ikke længere skal være grundlæggende SQL-typer, de kan nu være en anden STRUCTURED-type.

I Version 7 kan du definere funktioner med inputparametre eller parametre af STRUCTURED-typer i RETURNS-udtrykket. Du kan også definere *metoder* for hver STRUCTURED-datatype, hvilket muliggør indlejring af funktionalitet med data. En metode defineres stort set som en funktion, men brugen af den hænger nøje sammen med STRUCTURED-typer. En metode er en rutine med en forekomst af en STRUCTURED-type som implicit første argument.

Funktionerne REORG (Reorganisér tabel) og db2look kan anvendes på tabeller med kolonner af STRUCTURED-type. Der er flere oplysninger om REORG i

Command Reference. Der er flere oplysninger om STRUCTURED-typer og db2look i *Administration Guide: Implementation* og *Administration Guide: Performance*.

Transformeringsfunktioner

Transformeringsfunktioner tillader brug af kolonner af STRUCTURED-typer sammen med brugerprogrammer. Transformeringsfunktionerne konverterer den komplekse struktur i en STRUCTURED-datatype til et ordnet sæt af grundlæggende SQL-typer. De konverterer også de grundlæggende attributter tilbage til STRUCTURED-typerne. Transformeringsfunktionerne er nødvendige for at flytte STRUCTURED-typer til og fra en database. Der er flere oplysninger i *Administration Guide: Implementation*.

Indlejrede SQL-funktioner

En indlejret SQL-funktion indeholder udtryk eller SELECT-sætninger i dens indhold, som er indlejret i den kaldende SQL-kode (på samme måde som en makro). Det gør det muligt for forespørgselscompileren at optimere hele SQL-sætningen, herunder den indlejrede SQL-funktion. STRUCTURED-datatypes bruger indlejrede SQL-funktioner til deres transformeringsfunktioner (se under "Transformeringsfunktioner") og metoder (se under "STRUCTURED-typer" på side 14).

TYPE-tabeller

Du kan nu bruge betingelser og triggere på referenceintegritet sammen med TYPE-tabeller.

Brugerdefinerede udvidede indekstyper

Med brugerdefinerede udvidede indekstyper kan du oprette og anvende din egen logik til de tre primære komponenter, der bestemmer, hvordan et indeks fungerer. De tre komponenter er vedligeholdelse, søgning og udnyttelse. Vedligeholdelse og søgning defineres vha. kommandoen CREATE INDEX EXTENSION. Udnyttelse af indekset optræder i vurderingen af søgemetoden.

Du kan nu oprette indekser på rumobjekter, der er gemt i en database. Kun en kolonne af STRUCTURED-type eller DISTINCT-type kan bruge indeksudvidelsen til at oprette en brugerdefineret udvidet indekstype på disse objekter.

Der er flere oplysninger i *Administration Guide: Implementation* og *SQL Reference*.

Replikering

Replikering er vedligeholdelse af et defineret sæt data på flere steder. DB2 DataPropagator kan replikere ændringer mellem alle DB2-relationsdatabaser. Replikering omfatter kopiering af angivne data fra et sted (en kilde) til et andet sted (et mål) og synkronisering af data begge steder.

Data Links

Et data link er et link til en fil med data som tegninger, rapporter og lyd- eller andre multimediedata. Filerne kan være meget store. Hvis du får adgang til denne type filer via et eksternt netværk, kan det medføre forsinkelser og forøget netværkstrafik. Hvis dataene ikke ændres jævnligt, og det ikke er nødvendigt at have adgang til de nyeste data, er DB2 DataPropagator en god løsning på problemet. Men da filerne ikke er en del af databasen, skal der være en mekanisme til at replikere filerne og sikre, at dataene og filerne er synkroniseret på målstedet. Replikering af data links kan løse problemet.

Med datatypen DATALINK har databaseserveren kontrol med de eksterne filer, og filerne behandles, som om de er en del af databasen. Ved replikering af data links bliver ikke kun data i databasen, men også filerne replikeret med synkronisering.

I Version 7 replikerer DB2 DataPropagator DATALINK-kolonner, og der startes en user exit-rutine for at replikere de eksterne filer, som DATALINK-kolonnerne refererer til. User exit-programmet knytter værdien af kildedatalinket til et link på målsystemet og kopierer derefter den fil, der refereres til, til målsystemet. Der leveres et eksempel på et user exit-program med programmet. Eksemplet bruger FTP til at kopiere filerne. Der er flere oplysninger i *Replication Guide and Reference*.

Der er flere oplysninger om data links i *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*.

Opsaml og aktivér

I Windows 32-bit-styresystemer kan du bruge programmerne til opsamling og aktivering med kommandoen ASNSAT. Kommandoen gør det mere fleksibelt at bruge funktionerne i DB2 DataPropagator og håndtere fejl.

Du kan starte programmerne til opsamling og aktivering fra et program vha. de nye asnCapture- og asnApply-API'er.

Der er flere oplysninger i *Replication Guide and Reference*.

Hvis du bruger DB2 DataPropagator Relational (DPropR) Version 1, skal du overføre til Version 5, før du overfører til Version 6 eller Version 7.

Kapitel 4. Forbedringer i datastyring

I hver ny version af DB2 Universal Database er der foretaget forbedringer, som giver flere muligheder for slutbrugere, administratorer og applikationsprogrammører. I takt med at virksomheder søger ud på Internettet, og stadig flere medarbejdere arbejder eksternt, fortsætter udviklingen af ydeevnen, pålideligheden og skalérbarheden i DB2 Universal Database for at imødekomme kravene til avancerede databaseløsninger.

DB2 Data Links Manager

Funktionerne i DB2 Data Links Manager er udvidet, så du kan bruge dem i et mere forskelligartet miljø. DB2 Data Links Manager kan nu styre filer, der er gemt i et DFS-filsystem på AIX. Desuden understøtter systemet nu brug af Veritas XBSA-grænseflade til sikkerhedskopiering og genindlæsning vha. NetBackup. Data Links Manager findes også til Solaris-styresystemet.

Der er flere oplysninger i *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*. Der er oplysninger om replikering af Data Link-filer under "Data Links" på side 16.

Understøttelse af original OLE DB

DB2 er nu både OLE DB-udbyder og OLE DB-aftager. Med denne støtte kan kunder med OLE DB-baserede applikationer trække oplysninger ud af eller sende forespørgsler til DB2-data vha. den oprindelige OLE-grænseflade. Du kan desuden indlæse data til DB2 eller blot få adgang til OLE DB-data vha. OLE DB-tabelfunktionerne. Sammen med DB2s funktioner til distribuerede forespørgsler gør OLE DB-tabelfunktionerne det muligt at sende distribuerede forespørgsler til OLE DB-, DB2- og andre datakilder.

SQL-assistent

Med SQL-assistent og lidt kendskab til SQL kan du oprette SELECT-, INSERT-, UPDATE- og DELETE-sætninger. SQL-assistent er et onlineværktøj, der bruger en notesbog til at hjælpe dig med at organisere de oplysninger, som du skal bruge for at oprette en SQL-sætning. SQL-assistent er tilgængelig fra kontrolcentret, Stored Procedure Builder og datavarehuscentret. Der er flere oplysninger i *onlinehjælpen*.

Luk log efter sikkerhedskopiering

Når en onlinesikkerhedskopiering er afsluttet, gennemtvinger DB2 lukning af den log, der er aktiv i øjeblikket, så den arkiveres. På den måde er du sikker på, at onlinesikkerhedskopien indeholder et komplet sæt arkiverede logfiler til genoprettelse. Der er flere oplysninger i *Administration Guide: Implementation*.

Understøttelse af logarkivering efter behov

Du kan nu gennemtvinge lukning af den aktive log, så loggen arkiveres. Denne funktion giver databaseadministratoren en mere detaljeret kontrol med planlægningen af sikkerhedskopiering og genindlæsning. Der er flere oplysninger i *Administration Guide: Implementation*.

Understøttelse af IDENTITY-kolonne

DB2 tillader nu generering af en entydig numerisk værdi for hver række i en tabel. En IDENTITY-kolonne kan f.eks. bruges til at oprette entydige værdier til en primærnøgle. Du kan også overflytte applikationer, der bruger IDENTITY-kolonner, fra andre RDBMS-systemer til DB2. Der er flere oplysninger i *Administration Guide: Implementation*.

Understøttelse af eksternt SAVEPOINT

Du kan nu programmere rollback til et bestemt SAVEPOINT i stedet for at udføre rollback for en hel unit of work. Med denne understøttelse får applikationsudviklere bedre kontrol med behandlingen af rollback. Der er flere oplysninger i *Administration Guide: Implementation* og *SQL Reference, Volume 2*.

Forøg loggrænse til 32 GB

Grænsen for logfilers størrelse er forøget fra 4 GB til 32 GB. Det gør det muligt at udføre meget store mængder arbejde inden for én transaktion. Der er flere oplysninger i *Administration Guide: Implementation*.

Omdøb tablespace

Når du opretter et tablespace, skal du angive dets navn. I tidligere versioner kunne du ikke ændre navnet, så længe tablespaceobjektet eksisterede. Nu kan du omdøbe et tablespace vha. sætningen RENAME TABLESPACE. Der er flere oplysninger i *Administration Guide: Implementation*.

Kapitel 5. Udvidelser i DB2-familien

Vi lever i en forskelligartet verden, og for at virksomheden kan få fuldt udbytte af datavarehuse, Business Intelligence og e-business, skal du have en databaseserver, der fuldt kan integreres i et miljø med mange platforme.

Mobil databehandling

Mulighederne for mobil databehandling i DB2 er udviklet med henblik på at give medarbejdere på farten, der bruger bærbare computere, adgang til virksomhedens data og programmer, så medarbejderne hvor som helst og til enhver tid har adgang til virksomhedens ressourcer.

Satellite Edition

Med DB2 Universal Database Satellite Edition under Windows 32-bit-styresystemer kommer funktionerne i DB2 Universal Database helt ud til eksterne systemer, der kun sjældent opretter forbindelse. Uanset om computeren er bærbar eller stationær, giver DB2 Satellite Edition dine medarbejdere nye muligheder for nemt at få adgang til virksomhedens oplysninger og på den måde forhandle direkte med kunderne. Der er følgende funktioner:

- Et komplet, højtydende satellitdatabasesystem, der er fuldstændig transparent for slutbrugeren
- Robust, tovejs replikation mellem satellitsystemer og enhver DB2-server i virksomheden, så der kan foretages opdatering hvor som helst
- Enkel og konfigurerbar masseinstallation af satellitsystemer med det udvidede installationsprogram til DB2
- Nem oprettelse og vedligeholdelse af kommandofiler til administration af grupper af satellitsystemer vha. Satellitadministration
- Skalérbar administration af tusinder af satellitsystemer vha. centraliseret kommandofil- og replikeringsadministration fra Windows 32-bit-servere.

DB2 Everywhere

DB2 Everywhere Sync Server overfører styrken i din DB2-virksomhed til lommecomputere. DB2 Universal Database Everywhere er udviklet til PDA'er (personlige digitale assistenter), HPC'er (Handheld Personal Computers, dvs. lommecomputere) og kan snart også anvendes sammen med mobiltelefoner - nu bliver dine DB2-data for alvor mobile. DB2 Everywhere er en mindre database, som overfører virksomhedens data til lommecomputere. Med DB2 Everywhere Sync Server gør den e-business-information tilgængelig for medarbejderne overalt, til enhver tid. Den overfører virksomhedens DB2-datakraft til et stort udvalg af lommecomputere, f.eks. maskiner med Palm Operating System og Windows CE.

Understøttelse af bruger-id'er med mere end 8 tegn

Længden af bruger-id'er som DB2 Universal Database understøtter, er forøget fra 8 til 30 tegn på visse styresystemer. I nedenstående oversigt vises understøttelsen i Version 7 for:

- Bruger-id

Alle DB2 Universal Database Version 7-servere med Windows 32-bit-styresystemer understøtter bruger-id'er på op til 30 tegn. Alle DB2 Universal Database Version 7-klienter understøtter bruger-id'er på op til 30 tegn. For eksempel kan en Version 7-klient oprette forbindelse til en Windows 32-bit Version 7-server med en bruger-id på 30 tegn. Men en Version 7-klient med en bruger-id på 30 byte kan ikke oprette forbindelse til en ikke-Windows 32-bit-server.

- Autorisations-id

DB2 Universal Database Version 7 understøtter autorisations-id'er på op til 30 tegn under alle styresystemer.

- Skema

DB2 Universal Database Version 7 understøtter skemanavne på op til 30 tegn under alle styresystemer.

Der er flere oplysninger i *Quick Beginnings* til dit styresystem. Du kan også se i de følgende afsnit.

Servere før Version 7

Servere med tidligere versioner end Version 7 understøtter ikke bruger-id'er, autorisations-id'er og skemaer på mere end otte tegn. Version 7-applikationer, der er udviklet til at benytte understøttelse af mere end otte tegn, vil modtage fejl, når de opretter forbindelse til DB2-servere med tidligere versioner.

Replikering

Længden af bruger-id'er og skemanavne, der understøttes af replikation, er forøget fra 8 til 18 tegn. Der er flere oplysninger i *Replication Guide and Reference*.

OS/390

OS/390 understøtter kun bruger-id'er og autorisations-id'er med otte tegn. Den samme længdebegrænsning gælder for skemanavne i kommandoer, der sendes til værten.

OS/400

OS/400 understøtter kun bruger-id'er og autorisations-id'er med ti tegn. Den samme længdebegrænsning gælder for skemanavne i kommandoer, der sendes til værten.

Import og eksport

Version 7-databaser med skemanavne på mere end otte tegn kan ikke importeres eller eksporteres med kode fra tidligere versioner end Version 7, fordi data afkortes.

Lagrede procedurer

Eksisterende lagrede procedurer, som antager, at bruger-id'er, autorisations-id'er og skemanavne kun kan være på otte tegn, bør kontrolleres. Der kan opstå uventede fejl, hvis de lagrede procedurer anvendes i et Version 7-miljø.

LOAD-autorisation

LOAD-autorisation, som i tidligere versioner kun findes i DB2 Universal Database til OS/390, er nu tilgængelig i hele DB2 Universal Database-familien. Brugere med LOAD-autorisation kan udføre LOAD-funktionen uden at have SYSADM- eller DBADM-autorisation. På den måde kan brugerne udføre flere DB2-funktioner, og databaseadministratoren får en mere detaljeret kontrol med administrationen af databasen. Der er flere oplysninger i *Data Movement Utilities Guide and Reference*.

USE OF TABLESPACE-autorisation

USE OF TABLESPACE-autorisationen, som i tidligere versioner kun findes i DB2 Universal Database til OS/390, er nu tilgængelig i hele DB2 Universal Database-familien. Med USE OF TABLESPACE-autorisation kan brugerne kun oprette tabeller i de tablespaces, som de har adgang til. Det giver også administratoren mere kontrol med databasen. Der er flere oplysninger i *Administration Guide: Implementation*.

BIND-parametre

BIND-parametrene SQLERROR(CONTINUE) og VALIDATE(RUN), som i tidligere versioner kun findes i DB2 Universal Database til OS/390, er nu tilgængelige i hele DB2 Universal Database-familien. Det betyder, at du kan overføre DB2 Universal Database til OS/390-applikationer, der anvender disse parametre, til resten af DB2 Universal Database-familien. Der er flere oplysninger i *Application Development Guide*.

OS/390 i kontrolcentret

Der er nye funktioner til DB2 Universal Database til OS/390 i kontrolcentret.

Opret DDL

Med efunktionen Opret DDL kan brugeren selektivt oprette de DDL-kommandoer, der bruges til at oprette databaseobjekter og eventuelt afhængige objekter. Brugeren kan f.eks. angive, at DDL'en skal oprettes til en tabel,

herunder alle tabellens indekser og udpluk baseret på tabellen. De oprettede kommandoer kan gemmes under OS/390 som et datasæt eller i en fil på den lokale arbejdsstation. Når kontrolcentret udføres som et miniprogram, findes arbejdsstationsfilen på Web-serveren. Der er flere oplysninger i *onlinehjælpen til kontrolcentret*.

OS/390-funktioner

Du kan starte OS/390-funktioner, der er stoppet, fra kontrolcentret. Funktioner med status som aktiv eller stoppet kan vises vha. kommandoen Vis funktioner. Funktioner med status som stoppet kan startes igen. Du kan genstarte funktioner på to måder: fra det seneste commit-punkt (Aktuel) eller fra den seneste commit-fase (Fase). Stoppede funktioner, der ikke er startet fra kommandocentret, kan ikke startes igen.

Hver gang en funktion udføres, oprettes en funktions-id. I Version 7 kan du ændre den id, der oprettes af kontrolcentret, og erstatte den med en standardfunktions-id, som brugeren kan angive i vinduet Indstillinger for værktøj.

Når en funktion er udført, skal du muligvis slette eller omdøbe de datasæt, der efterlades. Du kan bruge det nye objekt OS/390 DATASET i kommandocentret til at administrere disse datasæt.

Du kan bruge jokertegn og dynamisk tildeling til at oprette DB2 til OS/390-kommandoer til funktionsstyring, så du kan administrere et stort antal databaseobjekter. Funktioner kan dynamisk opbygge oversigter over databaseobjekter, og de kan dynamisk tildele de datasæt, de bruger eller fremstiller. Objekterne LIST, TEMPLATE og JOB STEP er tilføjet i kontrolcentret for at støtte DB2 til OS/390.

Der er flere oplysninger om støtte til OS/390-funktioner i *onlinehjælpen til kontrolcentret*.

DB2 Connect

Der er følgende udvidelser i Version 7 til DB2 Connect-styret adgang til databaseservere, der implementerer DRDA (Distributed Relational Database Architecture).

Støtte til DCL SNA-stak

Brugere af Solaris-styresystemet kan kommunikere med DB2-databaser på Solaris- eller værts- og AS/400-servere på en ny måde. Med Version 7 understøtter DB2 Connect nu DCL SNAP-IX V6.1.0 til SPARC Solaris. Hidtil har DB2 Connect kun støttet SUNLINK SNA. Den nye DCL SNA-stak ligner CS/AIX V5 i implementeringen.

For SUNLINK understøttes udgående forbindelser vha. CPIC API'er og indgående forbindelser vha. APPC API'er. For DCL støttes også SPM-højniveaubeskrivelse. Der er flere oplysninger i *DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings*.

XA-koncentrator

Med denne store udvidelse til DB2 Connect kan en DB2 Connect-gateway administrere mere end 10.000 samtidige klientforbindelser. Det understøtter også tæt opkoblede XA-transaktioner under OS/390 og OS/400.

XA-koncentratoren består af ændringer i den måde, EDU'er (Engine Dispatchable Units) oprettes og koordineres på i DB2. Nye logiske agenter og arbejdsagenter udjævner forbindelserne mellem applikationer, så X klientapplikationsforbindelser kan fordeles mellem N EDU'er, hvor $X \geq N$. Færre EDU'er reducerer behovet for fysisk hukommelse, og det reducerer desuden styresystemets tidstillæg for skift mellem opgaver.

XA-koncentratorfunktionen aktiveres vha. den nye MAX_LOGICAGENTS-konfigurationsparameter til databasesystemet. Der er flere oplysninger i *Administration Guide: Implementation og DB2 Connect Brugervejledning*.

Forbedringer til multiopdatering

Funktionen *Afprøv forbindelse* i guiden Konfigurér multiopdatering er udvidet, så den kan afprøve eksterne subsystemer. Du kan desuden knytte en anden bruger og et andet kodeord til hver databaseindgang i testoversigten. Der er flere oplysninger i *DB2 Connect Brugervejledning*.

Windows 32-bit-styresystemer

Der er følgende udvidelser i Version 7 af DB2 Universal Database til Windows.

Windows 2000

DB2 Universal Database understøtter følgende Windows 2000-funktioner:

- DB2-serviceprogrammer udgives i Active Directory, der indeholder de protokolkonfigurationsoplysninger, som klientprogrammerne bruger til at oprette forbindelse til DB2-databaseserveren.
- DB2-valideringen kan foretages vha. Kerberos-funktionerne til enkelt logon. DB2-validering er den samme i miljøer uden Kerberos.
- DB2 Universal Database-kontrolcentret kan startes fra Microsoft Management Console (MMC).

Applikationsudvikling i Visual C++

DB2 Universal Database til Windows 32-bit-styresystemer omfatter to komponenter, der gør det lettere at udvikle DB2-applikationer med Microsoft Visual

C++ vha. indlejret SQL. DB2 Visual C++-tilføjelserne indeholder grafiske brugergrænseflader, der svarer til udviklingsmiljøet i Visual C++.

- DB2 Visual C++ Værktøjstilføjelse er en værktøjslinie, der kan bruges til at starte nogle af administrator- og udviklingsværktøjerne i DB2 fra det integrerede Visual C++-udviklingsmiljø.
- DB2 Visual C++ Projekttilføjelse indeholder administrationsværktøjer og guider, der hæfter sig på det integrerede Visual C++-udviklingsmiljø, som hjælper med at udvikle, pakke og iværksætte klientapplikationer og lagrede procedurer til DB2-servere under Windows 32-bit-styresystemer.

Integration af Visual Studio

DB2 Universal Database indeholder en række værktøjer og guider, der gør det lettere at udvikle og iværksætte applikationer til DB2 Universal Database til Windows. De benytter indlejret SQL fra det integrerede C++-udviklingsmiljø.

Tillæg A. DB2-dokumentation

Oplysningerne om DB2 Universal Database består af onlinehjælp, bøger (PDF og HTML) og eksempelprogrammer i HTML-format. I dette afsnit beskrives oplysningerne, og hvordan du får adgang til dem.

Brug Informationscenter til at få adgang til onlineproduktinformation. Der er flere oplysninger i "Adgang til bøger vha. Informationscenter" på side 39. Du kan få vist oplysninger om opgaver, DB2-bøger, fejlfinding, eksempelprogrammer og DB2-information på WWW.

DB2 PDF-filer og trykte bøger

DB2-bøger

I følgende oversigt er DB2-bøgerne inddelt i fire kategorier:

Vejledninger og opslagsbøger til DB2

Disse bøger indeholder DB2-oplysninger, som er fælles for alle platforme.

Oplysninger om installation og konfiguration af DB2

Disse bøger gælder for en bestemt platform, hvor DB2 er installeret. Der er f.eks. forskellige brugervejledninger (*Quick Beginnings*-bøger) til DB2 under OS/2, under Windows og på UNIX-baserede platforme.

Fælles HTML-programeksempler

Eksemplerne er HTML-versionen af de programeksempler, der installeres sammen med komponenten Applikationsudviklingsklient. De er til orientering og erstatter ikke de egentlige programmer.

Versionsnoter

Her finder du de nyeste oplysninger, som ikke er med i DB2-bøgerne.

Installationsbøger, versionsnoter og øvelser kan ses i HTML direkte fra program-cd'en. De fleste bøger findes i HTML på program-cd'en og i PDF-format (Adobe Acrobat) på DB2-cd'en med bøger, hvorfra de kan fremvises og udskrives. Du kan også bestille en trykt udgave hos IBM. Se "Bestil trykte bøger" på side 35. Nedenstående oversigt viser de bøger, der kan bestilles.

På OS/2- og Windows-platforme kan HTML-filerne installeres i biblioteket `sql1ib\doc\html`. En del af DB2-dokumentationen er oversat til andre sprog. Når oplysningerne ikke findes på et bestemt sprog, leveres de på engelsk.

På UNIX-plattformer kan du installere flere sprogversioner af HTML-filerne under bibliotekerne `doc/%L/html`, hvor `%L` står for sproget. Der er flere oplysninger i den relevante brugervejledning (*Quick Beginnings*).

Der er flere måder at få adgang til DB2-bøger og få vist oplysningerne i dem:

- “Vis onlineoplysninger” på side 38
- “Søg i onlineoplysninger” på side 43
- “Bestil trykte bøger” på side 35
- “Udskriv PDF-bøger” på side 34

Tabel 1. DB2-bøger

Navn	Beskrivelse	Formnummer PDF-filnavn	HTML-bibliotek
Vejledninger og opslagsbøger til DB2			
<i>Administration Guide</i>	<i>Administration Guide: Planning</i> indeholder en oversigt over databasebegreber, oplysninger om designaspekter, f.eks. logisk og fysisk databasedesign, og om høj tilgængelighed.	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	<i>Administration Guide: Implementation</i> indeholder oplysninger om implementering, f.eks. implementering af design, adgang til databaser, kontrol, sikkerhedskopiering og retablering.	SC09-2944 db2d2x70	
	<i>Administration Guide: Performance</i> indeholder oplysninger om databasemiljø og evaluering og tuning af applikationsperformance.	SC09-2945 db2d3x70	
	Alle tre bind af <i>Administration Guide</i> kan bestilles på engelsk vha. formnummeret SBOF-8934.		
<i>Administrative API Reference</i>	DB2-API'er (Application Programming Interface) og datastrukturer til styring af databaserne. Bogen beskriver også, hvordan API'er kaldes fra applikationer.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	Oplysninger om konfiguration af miljøet og en trinvis vejledning i kompilering, linkning og udførelse af DB2-applikationer på Windows-, OS/2- og UNIX-baserede plattformer.	SC09-2948 db2axx70	db2ax

Tabel 1. DB2-bøger (fortsat)

Navn	Beskrivelse	Formnummer	HTML-bibliotek
		PDF-filnavn	
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	Indeholder generelle oplysninger om APPC-, CPI-C- og SNA-registreringskoder, der kan forekomme under anvendelsen af DB2 Universal Database-programmer.	Intet formnummer db2apx70	db2ap
	Findes kun i HTML-format.		
<i>Application Development Guide</i>	Forklaring på udvikling af applikationer, der opretter adgang til DB2-databaser vha. indlejret SQL eller Java (JDBC and SQLJ). Det forklares også, hvordan man skriver lagrede procedurer, brugerdefinerede funktioner, opretter brugerdefinerede typer, hvordan man anvender triggere, og hvordan man udvikler applikationer i inddelte miljøer eller i fødererede systemer.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	Udvikling af applikationer, der får adgang til DB2-databaser vha. DB2-CLI (Call Level Interface), en SQL-grænseflade, som er kompatibel med Microsofts ODBC.	SC09-2950 db2i0x70	db2i0
<i>Command Reference</i>	Brugen af DB2-kommandolinien og DB2-kommandoer til styring af databasen.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0
<i>Connectivity Supplement</i>	Konfigurations- og referenceoplysninger om anvendelsen af DB2 til AS/400, DB2 til OS/390, DB2 til MVS eller DB2 til VM som DRDA-applikations-requestere sammen med DB2 Universal Database-servere. Bogen beskriver også anvendelsen af DRDA-applikationsservere sammen med DB2 Connect-applikations-requestere.	Intet formnummer db2h1x70	db2h1
	Findes kun i HTML og PDF.		
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	Forklaring på, hvordan man anvender DB2-funktioner, f.eks. IMPORT, EXPORT, LOAD, AutoLoader og DPROP, til at flytte data.	SC09-2955 db2dmx70	db2dm

Tabel 1. DB2-bøger (fortsat)

Navn	Beskrivelse	Formnummer	HTML-bibliotek
		PDF-filnavn	
<i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>	Oplysning om opbygning og vedligeholdelse af et datavarehus vha. datavarehuscentret.	SC26-9993 db2ddx70	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	Oplysninger til programmører om integration af applikationer med datavarehuscentret og Information Catalog Manager.	SC26-9994 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect Brugervejledning</i>	Begreber, programmering og generel brug af DB2 Connect-programmer.	S511-5802 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	Giver et driftsmæssigt overblik over DB2 Query Patroller, specifikke oplysninger om drift og administration og oplysninger om brug af funktionerne i den grafiske brugergrænseflade til administration.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	Beskrivelse af, hvordan man bruger værktøjer og funktioner i DB2 Query Patroller.	SC09-2960 db2wwx70	db2ww
<i>Ordliste</i>	Definitioner af begreber, der bruges i DB2 og DB2-komponenterne. Findes på dansk i HTML-format og på engelsk i <i>SQL Reference</i> .	Intet formnummer db2t0x70	db2t0
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Generelle oplysninger om DB2-udvidelsesprogrammer (Extenders), administration og konfiguration af IAV Extenders (udvidelser til billeder, lyd og video) og programmering vha. IAV Extenders. Bogen indeholder også opslagsmateriale, fejlfindingsoplysninger med meddelelser og eksempler.	SC26-9929 dmbu7x70	dmbu7
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	Vejledning i håndtering af informationskataloger.	SC26-9995 db2dix70	db2di
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Definitioner af grænsefladerne i Information Catalog Manager.	SC26-9997 db2bix70	db2bi
<i>Information Catalog Manager User's Guide</i>	Beskriver brugergrænsefladen i Information Catalog Manager.	SC26-9996 db2aix70	db2ai

Tabel 1. DB2-bøger (fortsat)

Navn	Beskrivelse	Formnummer	HTML-bibliotek
		PDF-filnavn	
<i>Installation og konfiguration</i>	En vejledning i planlægning, installation og konfiguration af platformspecifikke DB2-klienter. Bogen indeholder også oplysninger om binding, konfiguration af client/serverkommunikation, grafiske DB2-værktøjer, DRDA-applikationsservere, distribueret installation, konfiguration af distribuerede forespørgsler og adgang til heterogene datakilder.	G511-5796 db2iyx70	db2iy
<i>Meddeleleshåndbog</i>	Indeholder meddelelser og koder, der afsendes af DB2, Information Catalog Manager og Datavarehuscenter og evt. handlinger i forbindelse hermed. Begge bind af Meddeleleshåndbog kan bestilles på engelsk i USA vha. formnummer SBOF-8932.	Bind 1 G511-5800 db2m1x70 Bind 2 G511-5801 db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Forklarer brugen af Administration Manager-komponenten i OLAP Integration Server.	SC27-0782 db2dpx70	Ikke tilgængelig
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Forklarer, hvordan man opretter og indsætter data i OLAP-metastrukturer vha. standardgrænsefladen for OLAP-metastrukturer (ikke vha. Metaoutline Assistant).	SC27-0784 db2upx70	Ikke tilgængelig
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Forklarer, hvordan man opretter OLAP-modeller vha. standardgrænsefladen for OLAP-modeller (ikke vha. Model Assistant).	SC27-0783 db2lpx70	Ikke tilgængelig
<i>OLAP Installations- og brugervejledning</i>	Konfiguration og installation af OLAP Starter Kit.	S511-5805 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in Brugervejledning til Excel</i>	Beskriver, hvordan man bruger et Excel-regneark til at analysere OLAP-data.	S511-5806 db2epx70	db2ep
<i>OLAP Spreadsheet Add-in Brugervejledning til Lotus 1-2-3</i>	Beskriver, hvordan man bruger et Lotus 1-2-3-regneark til at analysere OLAP-data.	S511-5807 db2tpx70	db2tp

Tabel 1. DB2-bøger (fortsat)

Navn	Beskrivelse	Formnummer	HTML-bibliotek
		PDF-filnavn	
<i>Replication Guide and Reference</i>	Planlægning, konfiguration, administration og brug af IBM-replikeringsværktøjer, som leveres med DB2.	SC26-9920	db2e0
		db2e0x70	
<i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	Indeholder oplysninger om, hvordan man installerer, konfigurerer, administrerer, programmerer og udfører fejlsøgning i Spatial Extender. Beskriver også begrebet rumlige data og indeholder meddelelser og SQL, der vedrører Spatial Extender.	SC27-0701	db2sb
		db2sbx70	
<i>Kom godt i gang med SQL</i>	SQL-begreber og eksempler på konstruktioner og funktioner.	S511-5803	db2y0
		db2y0x70	
<i>SQL Reference, Volume 1 og Volume 2</i>	SQL-syntaks og -semantik samt sproglige regler. Der er også oplysninger om manglende kompatibilitet mellem versioner, programbegrænsninger og katalogudpluk. Begge bind af <i>SQL Reference</i> kan bestilles på engelsk i USA vha. formnummer SBOF-8933.	SC09-2974 Volume 1	db2s0
		db2s1x70	
		SC09-2975 Volume 2	
		db2s2x70	
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Beskriver, hvordan forskellige typer oplysninger indsamles om databaser og databasesystemet. Indeholder en forklaring på, hvordan du bruger oplysningerne til at få en forståelse af databaseaktiviteter, forbedre performance og finde årsagen til fejl.	SC09-2956	db2f0
		db2f0x70	
<i>Text Extender Administration and Programming</i>	Generelle oplysninger om DB2-udvidelsesprogrammer (Extenders), administration og konfiguration af Text Extender og programmering vha. Text Extender. Bogen indeholder også opslagsmateriale, fejlfindingsoplysninger med meddelelser og eksempler.	SC26-9930	desu9
		desu9x70	
<i>Troubleshooting Guide</i>	Årsagen til fejl, retablering efter fejl og brug af fejlfindingsværktøjer samt DB2-service.	GC09-2850	db2p0
		db2p0x70	

Tabel 1. DB2-bøger (fortsat)

Navn	Beskrivelse	Formnummer	HTML-bibliotek
		PDF-filnavn	
<i>Nye funktioner i DB2</i>	Beskrivelse af nye faciliteter, funktioner og forbedringer i DB2 Universal Database version 7.	S511-5804 db2q0x70	db2q0
Oplysninger om installation og konfiguration af DB2			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows Quick Beginnings</i>	Planlægning, overførsel, installation og konfiguration af DB2 Connect Enterprise Edition under OS/2 og Windows 32-bit-styresystemer. Der er også oplysninger om installation og konfiguration af mange understøttede klienter.	GC09-2953 db2c6x70	db2c6
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Planlægning, overførsel, installation, konfiguration og brug af DB2 Connect Enterprise Edition på UNIX-baserede platforme. Der er også oplysninger om installation og konfiguration af mange understøttede klienter.	GC09-2952 db2cyx70	db2cy
<i>DB2 Connect Personal Edition Kom godt i gang</i>	Planlægning, overførsel, installation, konfiguration og brug af DB2 Connect Personal Edition under OS/2 og Windows 32-bit-styresystemer. Der er også oplysninger om installation og konfiguration af klienter.	G511-5797 db2c1x70	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Planlægning, installation, overførsel og konfiguration af DB2 Connect Personal Edition til alle understøttede Linux-distributioner.	GC09-2962 db2c4x70	db2c4
<i>DB2 Data Links Manager Quick Beginnings</i>	Planlægning, installation, konfiguration og opgaver i DB2 Data Links Manager til AIX og Windows 32-bit-styresystemer.	GC09-2966 db2z6x70	db2z6
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Planlægning, installation og konfiguration af DB2 Enterprise - Extended Edition på UNIX-baserede platforme. Der er også oplysninger om installation og konfiguration af mange understøttede klienter.	GC09-2964 db2v3x70	db2v3
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows Quick Beginnings</i>	Planlægning, installation og konfiguration af DB2 Enterprise - Extended Edition under Windows 32-bit-styresystemer. Der er også oplysninger om installation og konfiguration af mange understøttede klienter.	GC09-2963 db2v6x70	db2v6

Tabel 1. DB2-bøger (fortsat)

Navn	Beskrivelse	Formnummer	HTML-bibliotek
		PDF-filnavn	
<i>DB2 til OS/2 Brugervejledning</i>	Planlægning, installation, overførsel og konfiguration af DB2 Universal Database til OS/2. Der er også oplysninger om installation og konfiguration af mange understøttede klienter.	G511-5798 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 for UNIX Quick Beginnings</i>	Planlægning, installation, overførsel og konfiguration af DB2 Universal Database på UNIX-baserede platforme. Der er også oplysninger om installation og konfiguration af mange understøttede klienter.	GC09-2970 db2ixx70	db2ix
<i>DB2 til Windows Brugervejledning</i>	Planlægning, installation, overførsel og konfiguration af DB2 Universal Database under Windows 32-bit-styresystemer. Der er også oplysninger om installation og konfiguration af mange understøttede klienter.	G511-5799 db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings</i>	Planlægning, installation, overførsel og konfiguration af DB2 Universal Database Personal Edition under OS/2 og Windows 32-bit-styresystemer.	GC09-2969 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Planlægning, installation, overførsel og konfiguration af DB2 Universal Personal Edition til alle understøttede Linux-distributioner.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Installationsoplysninger om DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>	Installationsoplysninger om varehusagenter, varehustransformeringer og Information Catalog Manager.	GC26-9998 db2idx70	db2id

Table 1. DB2-bøger (fortsat)

Navn	Beskrivelse	Formnummer	HTML-bibliotek
		PDF-filnavn	
Fælles HTML-programeksempler			
HTML-programeksempler	<p>Indeholder programeksempler i HTML-format til programmeringssprog på alle platforme, som understøttes af DB2. Eksemplerne er orienterende. Ikke alle eksempler er tilgængelige i alle programmeringssprog. HTML-eksemplerne er kun tilgængelige, når DB2-applikationsudviklingsklient er installeret.</p> <p>Der er flere oplysninger om programmerne i <i>Application Building Guide</i>.</p>	Intet formnummer	db2hs
Versionsnoter			
<i>Versionsnoter til DB2 Connect</i>	De nyeste oplysninger, som ikke er med i DB2 Connect-bøgerne.	Se bemærkning 2.	db2cr
<i>Installationsnoter til DB2</i>	De nyeste installationsoplysninger, som ikke er med i DB2-bøgerne.	Findes kun på program-cd'en.	
<i>Versionsnoter til DB2</i>	De nyeste oplysninger om alle DB2-programmer og -faciliteter, som ikke er med i DB2-bøgerne.	Se bemærkning 2.	db2ir

Bemærkninger:

1. Det sjette tegn, *x*, i filnavnet angiver bogens sprogudgave. Filnavnet db2c0e70 angiver f.eks. den engelske udgave af *DB2 Connect Brugervejledning*, og filnavnet db2c0d70 angiver den danske udgave af samme bog. Der er brugt følgende bogstaver i sjette position i filnavnet til at angive sprogudgaven:

Sprog	Id
Brasiliansk portugisisk	b
Bulgarsk	u
Dansk	d
Engelsk	e
Finsk	y
Forkortet kinesisk	c
Fransk	f
Græsk	a
Hollandsk	q
Italiensk	i
Japansk	j

Koreansk	k
Norsk	n
Polsk	p
Portugisisk	v
Russisk	r
Slovensk	l
Spansk	z
Svensk	s
Tjekkisk	x
Tyrkisk	m
Tysk	g
Uforkortet kinesisk	t
Ungarsk	h

2. I versionsnoterne findes de nyeste oplysninger, som ikke er med i DB2-bøgerne. De findes i HTML-format og som en ASCII-fil. HTML-udgaven er tilgængelig fra Informationscenter og på program-cd'erne. Sådan får du vist ASCII-filen:

- På UNIX-baserede platforme skal du se i filen `Release.Notes`. Filen er placeret i biblioteket `DB2DIR/Readme/%L`, hvor `%L` er navnet på sprogkonventionerne, og `DB2DIR` er:
 - `/usr/lpp/db2_07_01` i AIX
 - `/opt/IBMdb2/V7.1` i HP-UX, PTX, Solaris og Silicon Graphics IRIX
 - `/usr/IBMdb2/V7.1` i Linux.
- På andre platforme skal du se i filen `RELEASE.TXT`. Filen er placeret i det bibliotek, hvor programmet er installeret. Under `OS/2` kan du også åbne folderen **IBM DB2** og dobbeltklikke på ikonen **Versionsnoter**.

Udskriv PDF-bøger

Hvis du foretrækker at udskrive bøgerne, kan du udskrive de PDF-filer, der findes på DB2-cd'en med bøger. Vha. Adobe Acrobat Reader kan du enten udskrive hele bogen eller et bestemt sideinterval. Filnavnet på de enkelte bøger i biblioteket findes i tabel 1 på side 26.

Du kan hente den seneste version af Adobe Acrobat Reader fra Adobe's Web-side <http://www.adobe.com>.

PDF-filerne findes på DB2-cd'en med bøger. De har filtypen PDF. Sådan får du adgang til PDF-filerne:

1. Sæt DB2-cd'en med bøger i drevet. På UNIX-baserede platforme skal du tilknytte cd'en. Tilknytning af cd-drevet er beskrevet i *Quick Beginnings*.
2. Start Acrobat Reader.
3. Åbn den pågældende PDF-fil fra et af følgende steder:
 - OS/2 og Windows:

Biblioteket *x:\doc\sprog*, hvor *x* repræsenterer cd-drevet, og *sprog* er den landekode på to bogstaver, der repræsenterer sproget, f.eks. DK for dansk.

- UNIX-baserede platforme:

Biblioteket */cdrom/doc/%L* på cd'en, hvor */cdrom* repræsenterer cd'ens tilknytningspunkt, og *%L* står for sproget.

Du kan også kopiere PDF-filerne fra cd'en til et lokalt drev eller et netværksdrev og læse dem derfra.

Bestil trykte bøger

Du kan bestille trykte DB2-bøger enkeltvis eller som et sæt. Bogsæt kan kun bestilles på engelsk i USA vha. et SBOF-nummer (Sold Bill of Forms). Bøger kan bestilles hos en IBM-forhandler. Du kan også bestille bøger på Web-siden for IBM-bøger på <http://www.elink.ibm.link.ibm.com/pbl/pbl>.

Der findes to bogsæt. SBOF-8935 indeholder opslagsmateriale og oplysninger om brug til DB2 Warehouse Manager. SBOF-8931 indeholder opslagsmateriale og oplysninger om brug til alle andre DB2 Universal Database-produkter og -faciliteter. Indholdet af hvert bogsæt er vist i nedenstående tabel:

Tabel 2. Bestil trykte bøger

SBOF-nummer	Indeholdte bøger
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> • Administration Guide: Planning • Administration Guide: Implementation • Administration Guide: Performance • Administrative API Reference • Application Building Guide • Application Development Guide • CLI Guide and Reference • Command Reference • Data Movement Utilities Guide and Reference • Data Warehouse Center Administration Guide • Data Warehouse Center Application Integration Guide • DB2 Connect User's Guide • Installation and Configuration Supplement • Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming • Message Reference, Volume 1 og 2 • 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 og 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • What's New
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 • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

DB2-onlinedokumentation

Onlinehjælp

Der findes onlinehjælp til alle DB2-komponenter. Følgende oversigt beskriver de forskellige typer hjælp.

Hjælpetype	Indhold	Adgang
<i>Hjælp til kommandoer</i>	Forklaring på syntaks i kommandoer på DB2-kommandolinien.	<p>Fra DB2-kommandolinien i interaktiv tilstand skal du skrive:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>? kommando</i></p> <p>hvor <i>kommando</i> er et nøgleord eller hele kommandoen.</p> <p>Eksempel: Hvis du skriver <i>? catalog</i> får du vist hjælp til alle CATALOG-kommandoer, og ved at skrive <i>? catalog database</i> får du vist hjælp til kommandoen CATALOG DATABASE.</p>
<i>Klientkonfiguration - hjælp</i>	Forklaring på opgaver, du kan udføre i et vindue eller en notesbog. Hjælpen	Fra et vindue eller en notesbog skal du vælge trykknappen Hjælp eller trykke på F1 .
<i>Kommandocentral - hjælp</i>	omfatter bl.a. en oversigt og grundlæggende oplysninger,	
<i>Kontrolcenter - hjælp</i>	du kan få brug for, og brugen af elementerne i	
<i>Datavarehuscenter - hjælp</i>	vinduet eller notesbogen forklares.	
<i>Aktivitetsanalyse - hjælp</i>		
<i>Information Catalog Manager - hjælp</i>		
<i>Satellitadministration - hjælp</i>		
<i>Kommandofiler - hjælp</i>		

Hjælpetype	Indhold	Adgang
<i>Hjælp til meddelelser</i>	Beskrivelse af årsagen til en meddelelse samt en eventuel handling.	<p>Fra DB2-kommandolinien i interaktiv tilstand skal du skrive:</p> <pre>? XXXnnnnn</pre> <p>hvor XXXnnnnn er en gyldig meddelelses-id.</p> <p>Eksempel: Hvis du skriver ? SQL30081 får du vist hjælp til meddelelsen SQL30081.</p> <p>Hvis du vil have vist ét skærmbillede ad gangen i hjælpen til meddelelser, skal du skrive:</p> <pre>? XXXnnnnn more</pre> <p>Hvis du vil gemme hjælpen til en meddelelse i en fil, skal du skrive:</p> <pre>? XXXnnnnn > filnavn.typ</pre> <p>hvor <i>filnavn.typ</i> er den fil, hvor hjælpen skal gemmes.</p>
<i>Hjælp til SQL</i>	Forklaring på syntaksen i SQL-sætninger.	<p>Fra DB2-kommandolinien i interaktiv tilstand skal du skrive:</p> <pre>help sætning</pre> <p>hvor <i>sætning</i> er en SQL-sætning.</p> <p>Eksempel: Hvis du skriver help SELECT, får du vist hjælp til SELECT-sætningen.</p> <p>Bemærk: Der er ingen hjælp til SQL på UNIX-baserede platforme.</p>
<i>Hjælp til SQLSTATE</i>	Forklaring på SQLSTATE-værdier og klassekoder.	<p>Fra DB2-kommandolinien i interaktiv tilstand skal du skrive:</p> <pre>? sqlstate eller ? klassekode</pre> <p>hvor <i>sqlstate</i> er en gyldig femcifret SQLSTATE-værdi, og <i>klassekode</i> er de to første cifre af SQLSTATE-værdien.</p> <p>Eksempel: Hvis du skriver ? 08003, får du vsst hjælp til SQLSTATE 08003. Hvis du skriver ? 08, får du vist hjælp til klassekode 08.</p>

Vis onlineoplysninger

Bøgerne til programmet er i formatet HTML (Hypertext Markup Language). Det elektroniske format gør det lettere at søge og få vist oplysninger, og du kan benytte link til at få vist beslægtede oplysninger. Det er også lettere, når flere brugere er fælles om bøgerne.

Du kan få vist onlinebøger eller programeksempler med alle browsere, der overholder HTML Version 3.2-specifikationerne.

Sådan får du vist onlinebøger eller programeksempler:

- Hvis du bruger DB2-administratorværktøjer, kan du bruge informationscentret.
- Klik på **Fil** → **Åbn side** i en browser. Den side, der vises, indeholder beskrivelser af og link til DB2-bøgerne:

- På UNIX-baserede platforme skal du åbne følgende side:

```
INSTHOME/sql1lib/doc/%L/html/index.htm
```

hvor %L er det sprog, der skal bruges.

- På andre platforme skal du åbne følgende side:

```
SQLLIB\DOC\HTML\INDEX.HTM
```

Stien findes på det drev, hvor DB2 er installeret.

Hvis du ikke har installeret Informationscenter, kan du åbne siden ved at dobbeltklikke på ikonen **DB2-onlinehjælp**. Afhængigt af systemet er ikonen placeret i DB2-foldere eller i startmenuen til Windows.

Installér Netscape-browser

Hvis du ikke har installeret en Web-browser, kan du installere Netscape fra Netscape-cd'en, der findes i programpakken. Gør følgende, hvis du vil have vist detaljerede oplysninger om, hvordan programmet installeres:

1. Indsæt Netscape-cd'en.
2. På UNIX-baserede platforme skal cd-drevet tilknyttes. Tilknytning af cd'en er beskrevet i *Quick Beginnings*.
3. Der findes en installationsvejledning i filen `CDNAVnn.txt`, hvor *nn* er sprog-id'en på to bogstaver. Filen findes i hovedbiblioteket på cd'en.

Adgang til bøger vha. Informationscenter

Gennem informationscentret får du hurtig adgang til DB2-bøgerne. Informationscentret er tilgængeligt på alle platforme, hvor DB2-administratorværktøjerne er tilgængelige.

Du kan åbne informationscentret ved at dobbeltklikke på ikonen Informationscenter. Afhængigt af systemet findes ikonen i informationsfolderen i DB2-foldere eller på **Start**-menuen i Windows.

Du kan også få adgang til informationscentret vha. værktøjslinien og menuen **Hjælp** i DB2 til Windows.

Informationscentret indeholder seks typer oplysninger. Klik på det relevante skilleblad for at se de emner, der findes til den pågældende type.

- Opgaver** Centrale opgaver, der kan udføres vha. DB2.
- Opslag** DB2-referenceoplysninger, f.eks. nøgleord, kommandoer og API'er.
- Bøger** DB2-bøger.
- Fejlfinding** Kategorier med fejlmeddelelser og de tilhørende handlinger.

Programeksempler

Programeksempler, som leveres sammen med DB2-applikationsudviklingsklient. Hvis du ikke har installeret DB2-applikationsudviklingsklient, vises skillebladet ikke.

- WWW** DB2-oplysninger på World Wide Web. Hvis du vil have adgang til oplysningerne, skal du have forbindelse til WWW fra systemet.

Når du vælger et punkt på en af oversigterne, startes der automatisk et fremvisningsprogram fra informationscentret, så du kan få vist oplysningerne. Fremvisningsprogrammet kan være systemets indbyggede program, et redigeringsprogram eller en Web-browser, afhængigt af de oplysninger, du vælger at få vist.

Informationscentret indeholder en søgefunktion, så du kan søge efter et bestemt emne uden at gennemgå oversigterne.

Hvis du vil foretage en fuldstændig tekstsøgning, skal du vælge knappen **Søg** for at få vist søgeformularen **Søg i DB2-onlinehjælp**.

HTML-søgeserveren startes som regel automatisk. Hvis en HTML-søgning ikke fungerer, skal du muligvis starte søgeserveren på en af følgende måder:

I Windows

Klik på **Start**, og vælg **Programmer** → **IBM DB2** → **Start HTML-søgeserver**.

I OS/2:

Dobbeltklik på folderen **DB2 til OS/2** og derefter på ikonen **Start HTML-søgeserver**.

Se i versionsnoterne, hvis du har andre problemer med søgning i HTML-dokumenter.

Bemærk: Søgefunktionen er ikke tilgængelig i Linux-, PTX- og Silicon Graphics IRIX-miljøer.

DB2-guider

Guiderne indeholder hjælp til bestemte administrative funktioner i form af trinvis vejledning. Guiderne er tilgængelige via Kontrolcenter og Klientkonfiguration. Nedenstående tabel indeholder en oversigt over guiderne og deres formål.

Bemærk: Guiderne Opret database, Opret indeks, Konfigurér multiopdatering og Konfigurér performance er tilgængelige i et miljø med inddelte databaser.

Guide	Hjælp til at...	Adgang
<i>Tilføj database</i>	Katalogisere en database på en klientarbejdsstation.	Vælg Tilføj fra Klientkonfiguration.
<i>Sikkerhedskopiér database</i>	Udarbejde, oprette og planlægge sikkerhedskopiering.	Klik i kontrolcentret med højre museknap på den database, du vil sikkerhedskopiere, og vælg Sikkerhedskopiér → Database vha. guide .
<i>Konfigurér multiopdatering</i>	Konfigurere en multiopdatering, en distribueret transaktion eller en tofase-commit.	Klik i kontrolcentret med højre museknap på ikonen Databaser , og vælg Multiopdatering .
<i>Opret database</i>	Oprette en database og udføre grundlæggende konfigurationsopgaver.	Klik i kontrolcentret med højre museknap på folderen Databaser , og vælg Opret → Database vha. guide .
<i>Opret tabel</i>	Vælge grundlæggende datatyper og oprette en primærnøgle til tabellen.	Klik i kontrolcentret med højre museknap på ikonen Tabeller , og vælg Opret → Tabel vha. guide .
<i>Opret tablespace</i>	Oprette et nyt tablespace.	Klik i kontrolcentret med højre museknap på ikonen Tablespaces , og vælg Opret → Tablespace vha. guide .
<i>Opret indeks</i>	Få anbefalet, hvilke indekser der skal oprettes og slettes for alle dine forespørgsler.	Klik i kontrolcentret med højre museknap på folderen Indekser , og vælg Opret → Indeks vha. guide .

Guide	Hjælp til at...	Adgang
<i>Konfigurér performance</i>	Optimere performance for en database ved at opdatere konfigurationsparametrene på basis af den typiske databaseanvendelse.	Klik i kontrolcentret med højre museknap på den database, du vil tune, og vælg Konfigurér performance vha. guide . I et inddelt databasemiljø skal du i oversigten over databaseafsnit klikke med højre museknap på det første databaseafsnit, du vil tune, og vælge Konfigurér performance vha. guide .
<i>Genindlæs database</i>	Retablere en database efter en fejl. Du får vejledning i, hvilken sikkerhedskopi og hvilke logfiler du skal bruge.	Klik i kontrolcentret med højre museknap på den database, du vil genindlæse, og vælg Genindlæs → Database vha. guide .

Konfigurér dokumentserver

Som standard installeres DB2-bøger på det lokale system. Det betyder, at alle brugere, som skal have adgang til DB2-bøgerne, skal installere de samme filer. Du kan i stedet installere DB2-oplysningerne ét sted ved at udføre følgende trin:

1. Kopiér alle filer og underbiblioteker fra `\sql1ib\doc\html` på det lokale system til en Web-server. Hver bog har sit eget underbibliotek med alle HTML- og GIF-filerne til bogen. Sørg for, at biblioteksstrukturen ikke ændres.
2. Konfigurér Web-serveren til at søge efter filerne på den nye placering. Der er flere oplysninger i tillægget om NetQuestion i *Installation og konfiguration*.
3. Hvis du bruger Java-versionen af informationscentret kan du angive en basis-URL til alle HTML-filer. Du bør bruge URL'en til bogoversigten.
4. Når du kan få vist bogfilerne, kan du sætte bogmærker ved emner, som bruges ofte. Det kan f.eks. være praktisk at placere et bogmærke på følgende sider:
 - Bogoversigt
 - Indholdsfortegnelser i bøger, som bruges meget
 - Artikler, der ofte læses, f.eks. emnet Ret tabel
 - Søgformular

Der er flere oplysninger om, hvordan du kan stille onlinedokumentationsfilerne til DB2 Universal Database til rådighed på en central maskine, i NetQuestion-tillægget i bogen *Installation og konfiguration*.

Søg i onlineoplysninger

Du kan søge efter oplysninger i HTML-filerne på en af følgende måder:

- Klik på **Søg** i øverste ramme. Brug søgeformularen til at finde et emne. Søgefunktionen er ikke tilgængelig i Linux-, PTX- og Silicon Graphics IRIX-miljøer.
- Klik på **Stikord** i øverste ramme. Du kan bruge stikordsregistret til at finde et bestemt emne i bogen.
- Aktivér indholdsfortegnelsen eller stikordsregistret til hjælpen eller HTML-bogen, og brug derefter Web-browserens søgefunktion til at finde et bestemt emne i bogen.
- Du kan bruge Web-browserens bogmærkefunktion til hurtigt at vende tilbage til et bestemt emne.
- Informationscentrets søgefunktion kan bruges til at søge efter bestemte emner. Der er flere oplysninger under "Adgang til bøger vha. Informationscenter" på side 39.

Tillæg B. Om dette dokument

Dette dokument kan indeholde henvisninger til eller oplysninger om IBM-produkter (maskiner eller programmer), -programmering eller -ydelser, som ikke er introduceret i Danmark. Sådanne henvisninger eller oplysninger betyder ikke nødvendigvis, at IBM på et senere tidspunkt vil introducere det pågældende i Danmark. Henvisning til IBM-produkter, -programmer eller -serviceydelser betyder ikke, at kun IBM-produkter, -programmer eller -serviceydelser kan benyttes.

IBM kan have patenter eller udestående patentansøgninger inden for det tekniske område, som dette dokument dækker. De opnår ikke licens til disse patenter eller patentansøgninger ved at være i besiddelse af dokumentet. Spørgsmål vedrørende licens skal stilles skriftligt til:

Director of Commercial Relations - Europe
IBM Deutschland GmbH
Schönaicher Strasse 220
D - 7030 Böblingen
Tyskland

Dokumentet kan indeholde tekniske unøjagtigheder eller trykfejl. Der foretages med mellemrum ændringer af oplysningerne i dokumentet. Disse ændringer inkorporeres i nye udgaver af dokumentet. IBM kan når som helst og uden varsel foretage forbedringer og/eller ændringer af de produkter og/eller programmer, der er beskrevet i dokumentet.

Eventuelle henvisninger til ikke-IBM Web-steder er kun ment som serviceoplysninger og er ikke udtryk for, at IBM giver sin støtte til disse Web-steder. De materialer, De finder på sådanne Web-steder, udgør ikke en del af materialerne til dette IBM-produkt, og brugen af Web-stederne sker for Deres egen risiko.

Hvis der er kommentarer til indholdet af dokumentet, bedes disse sendt til IBM Danmark A/S, der forbeholder sig ret til at benytte oplysningerne.

Brugere, som har licens til dette program og ønsker oplysninger om det med henblik på a) at udveksle oplysninger mellem uafhængigt udviklede programmer og andre programmer (herunder dette) og b) gensidig brug af udvekslede oplysninger, skal kontakte:

IBM Canada Limited
Office of the Lab Director
1150 Eglinton Ave. East

North York, Ontario
M3C 1H7
Canada

Det licensprogram, der er beskrevet i dette dokument, og al licenseret materiale til licensprogrammet, leveres af IBM i henhold til IBM's Generelle Vilkår samt IBM's Internationale Program Licens Aftale (IPLA).

Alle data vedrørende ydeevne i dokumentet er opnået i et kontrolleret driftsmiljø. De resultater, der opnås i andre driftsmiljøer, kan afvige væsentligt fra de angivne data. Nogle af målingerne kan være foretaget på systemer på udviklingsniveau, og det er ikke sikkert, at samme resultater opnås på generelt tilgængelige systemer. Nogle måleresultater er anslået ved hjælp af ekstrapolering. De faktiske resultater kan afvige herfra. De bør derfor kontrollere de pågældende data for Deres specifikke miljø.

Oplysninger om ikke-IBM-produkter er indhentet fra leverandørerne af disse produkter, fra deres annonceringer eller fra andre offentligt tilgængelige kilder. IBM har ikke testet disse produkter og indestår ikke for nøjagtigheden af de angivne oplysninger om ydeevne, kompatibilitet eller andre påstande vedrørende ikke-IBM-produkter. Spørgsmål vedrørende ikke-IBM-produkters funktioner skal rettes til leverandørerne af de pågældende produkter.

Erklæringer vedrørende IBM's fremtidige udvikling eller planer er kun udtryk for målsætninger og kan ændres eller trækkes tilbage uden varsel.

Dokumentet kan indeholde eksempler på data og rapporter, som bruges i forbindelse med en virksomheds daglige forretningsgange.

Copyrightlicens:

Dokumentet kan indeholde eksempler på applikationsprogrammer i kilde-sprog, som viser programmeringsteknikker på forskellige styresystemsplatforme. De må kopiere, ændre og distribuere disse programeksempler i en hvilken som helst form, uden betaling til IBM, med det formål at udvikle, anvende, markedsføre eller distribuere applikationsprogrammer, som er i overensstemmelse med programmeringsgrænsefladen til det styresystem, som programeksemplerne er skrevet til. Disse eksempler er ikke testet fuldt ud under alle forhold. IBM kan derfor ikke stå inde for disse programeksemplers driftssikkerhed, serviceegnhed eller funktionsdygtighed.

Enhver hel eller delvis kopi af disse programeksempler eller af afledte arbejder deraf skal indeholde en copyrighterklæring svarende til følgende:

© (Deres firmanavn) (år). Dele af denne kode er afledt fra IBM's programeksempler. © Copyright IBM Corp. _angiv årstallet eller årstallene_. All rights reserved.

Varemærker

Følgende varemærker tilhører International Business Machines Corporation:

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

Følgende varemærker tilhører andre firmaer:

Varemærkerne Microsoft, Windows og Windows NT tilhører Microsoft Corporation.

Varemærket Java og alle Java-baserede varemærker og logoer og varemærket Solaris tilhører Sun Microsystems, Inc.

Varemærkerne Tivoli og NetView tilhører Tivoli Systems Inc.

Varemærket UNIX gives i licens gennem X/Open Company Limited.

Alle andre varemærker anerkendes.

Stikordsregister

A

abstrakte datatyper 14
administrér datasæt 22
aktivér, replikering 16
applikationsudviklingsklient 5
arkivér logge 18
ASNSAT, kommando 16
autorisations-id
 navn 20
 OS/390 20
 OS/400 20

B

BIND-parametre 21
bruger-id
 navn 20
 OS/390 20
 OS/400 20
 replikering 20
brugerdefinerede funktions-id'er 22
brugerdefineret udvidet indeks-
 type 15
business intelligence
 introduktion 2, 11
bøger 25, 35

C

CALL, kommando 8

D

data links 16
data links manager 17
databaseovervågningsprogram 14
databutikker 3
DataJoiner 12
DATALINK, datatype 16
DataPropagator 15
datastyring
 forbedringer 17
 introduktion 2
datasæt, administrér 22
datatype, DATALINK 16
datatyper 14
datavarehuscenter 11
DB2 Connect
 DCL SNA-stak 22
 multiopdateringer 22
 XA-koncentrator 22
DB2-dokumentation
 bestil trykte bøger 35

DB2-dokumentation (*fortsat*)
 bøger 25
 dokumentserver, konfigurer 42
 guider 41
 Informationscenter 39
 nyeste oplysninger 34
 onlinehjælp 36
 sprog-id'er for bøger 33
 struktur 25
 søg i onlinehjælp 43
 udskriv PDF-bøger 34
 vis onlinehjælp 38

DB2 Everywhere 19
DB2-familien 19
DB2-guider
 guider 2, 41
db2look, STRUCTURED-
 datatyper 14
DCL SNA-stak 22
DDL, opret 21
DFS 17
distribueret forespørgsel 12
dokumentation 2
dokumentserver, konfigurer 42
dynamisk SQL, konvertering 14
dynamisk tildeling, funktionsstyring
 med 22

E

e-business
 forbedringer 7
 introduktion 2
eksempeldatabase 1
eksempler, lagrede procedurer 8
eksport, skemanavn 21
ekstern databehandling 19
eksterne filer 16
Essbase 4
extended markup language, udvidel-
 sesprogrammer 7

F

feedback til IBM 2
forespørgsel, distribueret 12
funktioner
 SQL-indlejret 15
 STRUCTURED-datatype, trans-
 formering 15
 STRUCTURED-datatyper 14
funktioner, brugerdefineret id 22

funktioner, start OS/390 igen 22
funktionsstyringskommandoer 22
fødereret system 4
første trin, installation 1

G

genindlæs vha. guide 42
globale snapshot, overvågningspro-
 gram 14
guiden Konfigurerer multiopdate-
 ring 41
guider
 genindlæs database 42
 indeks 41
 konfigurerer multiopdatering 41
 konfigurerer performance 41
 opret database 41
 opret tabel 41
 opret tablespace 41
 sikkerhedskopier database 41
 tilføj database 41, 42
 udfør opgaver 41
 version 7, design 2

H

hjælp, guider 2
HTML
 programeksempler 33

I

IDENTITY-kolonner 18
import, skemanavn 21
indeks vha. guide 41
indekstype, brugerdefineret 15
indlejrede lagrede procedurer 8
indlejrede SQL-funktioner 15
Informationscenter 2, 39
installation
 første trin 1
 startvindue 1
installér
 Netscape 39

J

Java, skriv lagrede procedurer i 8
Java-klasseindlæsningsprogram 8
JOB STEP 22
jokertegn, funktionsstyring med 22

- K**
- kald lagrede procedurer 8
 - Kerberos 23
 - klasseindlæsningsprogram, Java 8
 - kolonner, IDENTITY 18
 - konfigurerer multiopdateringer 23
 - konfigurerer performance vha. guide 41
 - kontrolcenter 11
 - kontrolcenter, OS/390 21
 - konvertér dynamisk SQL 14
- L**
- lagrede procedurer
 - autorisations-id 21
 - bruger-id 21
 - indlejrede 8
 - Java 8
 - kald 8
 - opbygge 7
 - skema 21
 - SQL 8
 - Visual Basic 8
 - lagrede procedurer, eksempler 8
 - lagrede Visual Basic-procedurer 8
 - LIST 22
 - LOAD-autorisation 21
 - log
 - arkiveringsunderstøttelse 18
 - luk efter sikkerhedskopiering 18
 - størrelsesgrænse 18
 - lommecomputere 19
 - luk log efter sikkerhedskopiering 18
- M**
- metoder, STRUCTURED-datatyper 14
 - midlertidige tabeller 14
 - mobil databehandling
 - lommecomputere 19
 - satellit 19
 - modelleringsprogram, proces 11
 - multiopdateringer 23
- N**
- Net.Data 7
 - net search extender 5
 - NetBackup 17
 - Netscape
 - installér 39
 - nyeste oplysninger 34
- O**
- objekter, relationer 14
 - OLAP 12
 - OLAP starter kit 4, 12
 - OLE DB 17
 - omdøb tablespace 18
 - onlinehjælp 36
 - søg 43
 - vis 38
 - onlinehjælp, feedback 2
 - opret database vha. guide 41
 - opret DDL 21
 - opret SQL-sætninger 17
 - opret tabel vha. guide 41
 - opret tablespace vha. guide 41
 - opsaml, replikering 16
 - opsaml og aktiver 16
 - Oracle-databaser 4, 12
 - OS/390
 - autorisations-id 20
 - bruger-id 20
 - funktioner 22
 - kontrolcenter 21
 - skema 20
 - OS/400
 - autorisations-id 20
 - bruger-id 20
 - skema 20
 - overfør
 - til DB2 Enterprise - Extended Edition 5
 - til version 7 5
 - Visual Warehouse 6
 - overvågningsprogram 14
- P**
- pakker, nye 3
 - PDF 34
 - persistent stored module 8
 - procesmodelleringsprogram 11
 - programeksempler
 - fælles 33
 - HTML 33
 - programmer, nye 3
 - programstyrede systemkald til SQL med query patroller 13
- Q**
- QMF 3, 13
 - query patroller 4, 13
- R**
- referenceintegritet, type-tabeller 15
 - relational connect 4
 - relationel OLAP 12
 - REORG, STRUCTURED-datatyper 14
 - replikering
 - bruger-id 20
 - replikering (*fortsat*)
 - DataPropagator 15
 - skema 20
 - rollback vha. savepoint 18
 - rundtur, DB2 2
- S**
- samtidige klienter, DB2 Connect 23
 - satellite edition 19
 - savepoint 18
 - sikkerhedskopiér, luk log 18
 - sikkerhedskopiér database vha. guide 41
 - skema
 - navn 20
 - navn til eksport 21
 - navn til import 21
 - OS/390 20
 - OS/400 20
 - replikering 20
 - snapshot, overvågningsprogram 14
 - software developer's kit 5
 - Solaris, DB2 Connect 22
 - spatial extender 5
 - sprog-id
 - bøger 33
 - SQL, programstyrede systemkald med query patroller 13
 - SQL-assistent 17
 - SQL-forbedringer 12
 - SQL-proceduresprog 8
 - SQL-sætninger, opret 17
 - start OS/390-funktioner igen 22
 - startvindue
 - installation 1
 - varehuscenter 1
 - stjerneschema, opbyg 11
 - stored procedure builder 7
 - STRUCTURED-datatype, transformeringer 15
 - STRUCTURED-datatyper 14
 - søg
 - onlinehjælp 40, 43
 - søgning
 - tekst 5
- T**
- tabeller, midlertidige 14
 - tablespace, omdøb 18
 - TEMPLATE 22
 - tilføj database vha. guide 41, 42
 - transformeringsfunktioner, STRUCTURED-datatyper 15
 - triggere, type-tabeller 15
 - type-tabel 15

U

- udskriv PDF-bøger 34
- udveksling af metadata 12
- USE OF TABLESPACE-
autorisation 21

V

- varehus
 - center 11
 - opbyg skema 11
- varehuscenter
 - manager 3
 - startvindue 1
- variable beregninger, SQL 12
- versionsnoter 34
- vis
 - onlinehjælp 38
- Visual C++ 23, 24
- Visual Studio 24
- Visual Warehouse, overfør 6

W

- Windows
 - bruger-id 23
 - Visual C++ 23
 - Windows 2000 23
- Windows, QMF til 13
- Windows 2000 23
- workgroup edition 4

X

- XA-koncentrator 23
- XML-udvidelsesprogrammer 7

Ø

- øvelser, business intelligence 12

Kontakt IBM

Hvis du har et teknisk problem, bør du gennemgå og udføre de handlinger, der foreslås i *Troubleshooting Guide*, inden du kontakter DB2 Service. Denne vejledning indeholder forslag til oplysninger, du kan indsamle, så DB2 Service bedre kan hjælpe.

Du kan få oplysninger om eller bestille DB2 Universal Database-programmer ved at kontakte en IBM-forhandler eller en IBM Business Partner.

I USA kan du ringe til et af følgende numre:

- Kundeservice: 1-800-237-5511
- Tilgængelig service oplyses på 1-888-426-4343

Produktinformation

I USA kan du ringe til et af følgende numre:

- Bestilling af produkter eller generelle oplysninger: 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) eller 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672).
- Bestilling af bøger: 1-800-879-2755.

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

DB2's WWW-sider indeholder aktuelle oplysninger om nyheder, produktbeskrivelser, uddannelsestilbud, osv.

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

Via DB2 Product and Service Technical Library kan du få adgang til FAQ (Frequently Asked Questions), rettelser, bøger og dagsaktuelle tekniske DB2-oplysninger.

Bemærk: Disse oplysninger er næsten udelukkende på engelsk.

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

Dette Web-sted til international bestilling af bøger indeholder oplysninger om bogbestilling.

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

Professional Certification Program fra Web-stedet indeholder oplysninger om certificeringstest for en række IBM-produkter, herunder DB2.

<ftp://software.ibm.com>

Du kan logge på som brugeren anonymous. I kataloget /ps/products/db2 finder du demoer, rettelser, oplysninger og værktøjer til DB2 og mange andre produkter.

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

Via disse Internetnyhedsgrupper kan brugerne diskutere deres erfaringer med DB2-produkterne.

I Compuserve: GO IBMDB2

Brug kommandoen til at få adgang til forumer for IBM DB2-programmerne. Alle DB2-programmerne understøttes via disse forumer.

I tillæg A i *IBM Software Support Handbook* kan du få at vide, hvordan IBM kontaktes uden for USA. Åbn Web-siden <http://www.ibm.com/support/>, og vælg linket IBM Software Support Handbook nederst på siden.

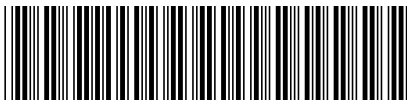
Bemærk: I visse lande skal IBM-autoriserede forhandlere kontakte deres forhandlerstøttefunktion og ikke IBM eller en IBM Business Partner.



Partnummer: CT7YXDA

Printed in Denmark by IBM Danmark A/S

S511-5804-00



CT7YXDA

