

IBM[®] DB2[®] OLAP Server[™] och Starter Kit



OLAP Installations- och användarhand- bok

Version 7

IBM[®] DB2[®] OLAP Server[™] och Starter Kit



OLAP Installations- och användarhand- bok

Version 7

Anm:

Innan du använder den här informationen eller den produkt den avser bör du läsa den information som finns i "Anmärkningar" på sidan 191.

Första utgåvan (Juni 2000)

Den här utgåvan ersätter den tidigare utgåvan SC26-9235-02. Tekniska ändringar som är nya för den här utgåvan har markerats med ett vertikalt streck till vänster om ändringen.

Du kan beställa publikationer från din IBM-återförsäljare eller från IBMs lokalkontor där du bor. Publikationer kan inte beställas från adressen nedan.

Din kritik hjälper oss att erbjuda så tillförlitlig och aktuell information som möjligt. Skicka dina kommentarer till följande adress:

IBM Corporation
BWG/G2
555 Bailey Avenue
P.O. Box 49023
San Jose, CA 95161-9023
U. S. A.

När du skickar in kommentarer till IBM ger du samtidigt din tillåtelse till att IBM använder eller distribuerar dina kommentarer på de sätt IBM upplever passande, utan att IBM för den sakens skull hamnar i någon skuld till dig.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2000. All rights reserved.

Innehåll

Om den här boken	vii
Vilka bör läsa den här boken?	vii
Relaterade böcker	viii

Del 1. Installation 1

Kapitel 1. Introduktion	3
Hela produkten DB2 OLAP Server	3
DB2 OLAP Integration Server	4
Programmet DB2 OLAP Starter Kit.	5
OLAP-motorn.	5
Relational Storage Manager	5
Multidimensional Storage Manager	6
Stjärnschematabeller och -vyer	6
Terminologi	6
Nyheter i version 7.1	8

Kapitel 2. Krav på maskin- och programvara för DB2 OLAP Server	13
Kompatibel maskinvara	13
Programvara som kan användas	15
Hanteringssystem för relationsdatabaser som kan användas	17
Flertrådsmiljö för AIX, Solaris och HP-UX	18
Kommunikationsprotokoll	18

Kapitel 3. Installera i Windows	19
Installera DB2 OLAP Server.	19
Information du behöver innan du installerar	19
Komponenter och tilläggfunktioner i DB2 OLAP Server.	20
Installationssteg.	21
Installera DB2 OLAP Starter Kit	22
Komponenter i DB2 OLAP Starter Kit	22
Installationssteg för OLAP Starter Kit i Windows	23
Installera DB2 OLAP Integration Server.	23
Ansluta till servrar och relationsdatakällor	24
Om OLAP-metadatakataloger	24
Uppdatera miljön för databasklienten	26
Katalogstruktur för OLAP Integration Server	26
Uppdatera miljövariabler manuellt	27

Starta DB2 OLAP Server i Windows	28
Automatisera serverstarten	29
Automatisera start av tillämpningar	30
Avsluta DB2 OLAP Server och Starter Kit	30
Använda DB2 OLAP Integration Server till att läsa in data	30
Uppgradera DB2 OLAP Server eller DB2 OLAP Starter Kit	31
Aktivera licensen för DB2 OLAP Server.	31
Läsa in och konfigurera ODBC för SQL-gränssnittet	32
Installera drivrutinen för IBM DB2 ODBC	32
Konfigurera Merant ODBC-drivrutinen	33
Administrera serverätgärder	34

Kapitel 4. Installera i AIX, Solaris och HP-UX.	37
Installera DB2 OLAP Server.	37
Information du behöver innan du installerar	37
Komponenter och tillägsprogram för DB2 OLAP Server.	38
Installationssteg för DB2 OLAP Server	39
Installera DB2 OLAP Starter Kit	41
Komponenter i DB2 OLAP Starter Kit	41
Installationssteg för DB2 OLAP Starter Kit	41
Installera DB2 OLAP Integration Server.	42
Ansluta till servrar och relationsdatakällor	42
Om OLAP-metadatakataloger	43
Uppdatera miljön för databasklienten	45
Katalogstruktur för OLAP Integration Server	45
Uppdatera miljövariablerna	46
Ställa in variabeln ARBORPATH	46
Ställa in variabeln Library Path	47
Parametrar vid konfiguration av kärnan	47
Kontrollera miljön för AIX	47
Använda kommandot Set Path (valfritt).	48
Använda DB2 OLAP Server till att läsa in data.	48
Starta DB2 OLAP Server för AIX, Solaris och HP-UX.	49
Starta DB2 OLAP Server i förgrunden	49
Starta DB2 OLAP Server i bakgrunden	50

Stoppa DB2 OLAP Server och OLAP Starter Kit	50
Uppgradera DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Starter Kit	50
Aktivera licensen för DB2 OLAP Server	51
Läsa in och konfigurera ODBC för SQL-gränssnittet	51
Administrera serverätgärder	53

Kapitel 5. Installera Information Catalog Manager 55

Introduktion till Information Catalog Manager	55
Komponenter i Information Catalog Manager	56
Komponenter i Verktyg för Information Catalog Manager	56
Komponenten Administratör för informationskatalog	56
Komponenten Informationskataloganvändare	56
Information Catalog Manager för webben	57
Innan du börjar	57
Installera Information Catalog Managers verktygs-, administratörs- och användarkomponenter	58
Installera komponenterna i Information Catalog Manager	58
Köra initialiseringsfunktion för informationskatalog	59
Installera Information Catalog Manager för webben	59
Säkerhetsfrågor	60
Installera Information Catalog Manager för webben på en Windows NT Websphere IBM HTTP Web server	60
Installera Information Catalog Manager för webben på en AIX Websphere IBM HTTP Web server	64
Installera Information Catalog Manager för webben på webbservrar	69
Anpassa efter installationen	73
Skapa en exempelinformationskatalog	74

Del 2. Använda DB2 OLAP Server 75

Kapitel 6. Administrera relationsbaserad lagring 77	
Konfigurera säkerhetsinställningar för DB2 OLAP Server	77

Tilldela DB2 OLAP Server ett användar-ID i relationsdatabasen på Windows NT- och UNIX-system	79
Ge behörighet till DB2 OLAP Server	79
Skapa och ta bort en relationsdatabas	79
Registrera databaser som fjärrdatabaser i AIX och HP-UX	80
Ändra databasinställningar	81
Underhålla storleken på databasens loggfil.	82
Ange parametern Commit Block	82
Allokera utrymme i databasloggfiler	83
Använda tabellutrymmen	84
Definiera lagringsstruktur på UNIX och Windows NT-servrar	84
Ange storlek på buffertpoolen för databaser	85
Säkerställa dataintegritet	85
Strukturerar om flerdimensionella databaser	85
Defragmentera (organisera om) relationsdatabasen	87
Defragmentera på Windows NT och UNIX	87
Säkerhetskopiera och återställa data	88
Säkerhetskopiera data	89
Återställa data	89
Felsökning	90

Kapitel 7. Skapa OLAP-tillämpningar och databaser 91

Allt du behöver veta om att använda DB2 OLAP Server.	92
Ange en ankar dimension.	93
Begränsa antalet dimensioner i en databas	96
Välja lagringshanterare	97
Visa körningsparametrar i DB2 OLAP Server	97
Läsa in data till databaser	98
Skilnader mellan flerdimensionell och relationsbaserad lagring	98
Skapa den första OLAP-tillämpningen	100
Skapa flerdimensionella databaser i tillämpningar	101
Spara den första dispositionen för en databas	101
Använda relationsattribut	103
Lägga till kolumner för relationsattribut i dimensionstabeller	103
Lägga till värden i kolumner för relationsattribut	105
Använda DB2 OLAP Server med datalagring	106

Kapitel 8. Konfigurera DB2 OLAP Server 107

Innehållet i konfigurationsfilen	107
Redigera konfigurationsfilen	108
Exempel på konfigurationsfiler	109
Ange kommentarer i konfigurationsfilen	110
RSM-avsnittet	110
Tillämpningsavsnitt	111
Databasavsnitt	111
Parametrar i konfigurationsfilen	112
RDB_NAME	112
RDB_USERID (för Windows NT och UNIX)	112
RDB_PASSWORD (för Windows NT och UNIX)	113
TABLESPACE	113
ADMINSPACE.	113
KEYSPACE	114
FACTS	115
TRACELEVEL	116
TRACEFILESIZE	116
ISOLATION.	117
MAXPOOLCONNECTIONS	118
STARTCONNECTIONS.	119
PARTITIONING	119
FINDEX	120
KINDEX	120

Kapitel 9. Förbättra prestanda för DB2

OLAP Server	123
Konfigurera maskinvaran	123
Konfigurera miljön	124
Utforma flerdimensionella databaser	124
Trimma DB2	125
Trimma DB2 OLAP Server	126
Allokera minne	127
Trimma inläsning av data	127
Beräkna databasen	128
Trimma systemet för körning	130
Använda funktionen RUNSTATS på en ny flerdimensionell databas	130

Kapitel 10. Skapa SQL-tillämpningar. 131

Vyer i DB2 OLAP Server	131
Namngivningsregler för vyer	131
Använda kubkatalogvyn	132

Ställa frågor mot dimensions- och elementinformation	133
Fakta- och stjärnvyer	139
Namnet på faktavyn	140
Innehåll i faktavyn	140
Namnet på stjärnvyn	142
Innehåll i stjärnvyn	142
Använda andra vyer i SQL-tillämpningar	143
Använda vyer som innehåller relationsattribut	143
Använda vyer för användardefinierade attribut	145
Använda vyer för alias-IDn	145
Använda vyer för länkade rapportobjekt (LRO).	146

Del 3. Bilagor 149

Bilaga A. Meddelanden som ges i samband med relationsbaserad lagringshantering 151

Bilaga B. Använda DB2-biblioteket 171

DB2 PDF-filer och tryckta böcker	171
DB2-information	171
Skriva ut PDF-böckerna.	181
Beställa tryckta böcker	182
Onlinedokumentation för DB2	183
Använda onlinehjälp	183
Visa onlineinformation	185
Använda DB2-guider	188
Installera en dokumentserver	189
Söka i onlineinformation	189

Anmärkningar 191

Varumärken.	192
---------------------	-----

Ordlista 195

Index 201

Kontakta IBM. 207

Produktinformation	207
------------------------------	-----

Om den här boken

DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Starter Kit (som är en del av DB2 Universal Database) är baserade på produkter från Hyperion Solutions Corporation. Den här boken publiceras av IBM och är avsedd att användas tillsammans med böcker och onlinehjälp publicerade av Hyperion. I gränssnittet och dokumentationen kommer du att stöta på hänvisningar till Hyperion och Hyperions produkter. Endast relevanta Hyperion-böcker följer med DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Starter Kit. De böckerna, samt undantagen, redovisas i "Relaterade böcker" på sidan viii.

DB2 OLAP Starter Kit medföljer DB2 Universal Database utan kostnad och innehåller nedbantade versioner av DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Integration Server. Den kompletta versionen av DB2 OLAP Integration Server finns tillgänglig som tilläggsprodukt för DB2 OLAP Server.

Den här boken innehåller detaljerad information om hur du använder DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Starter Kit tillsammans med system för administration av relationsdatabaser (RDBMS) och flerdimensionella data som lagras i filsystemet. Den innehåller dessutom information om hur du använder vanliga satser i Structured Query Language (SQL) till att få åtkomst till de flerdimensionella data som DB2 OLAP Server lagrar i relationstabeller.

Om du inte behöver åtkomst till relationsdata med DB2 OLAP Server, kommer du att använda den flerdimensionella lagringshanteraren, varför endast Del 1. Installation är relevant för dig. Om du behöver åtkomst till DB2-data, kommer du att använda den relationsbaserade lagringshanteraren, och hela boken är relevant. Lägg märke till att i Del 2. Använda DB2 OLAP Server avser termen *DB2 OLAP Server* oftast den relationsbaserade lagringshanteraren.

DB2 OLAP Server-publikationerna är även tillgängliga online på adressen:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/db2olap/library.html>

Vilka bör läsa den här boken?

Du bör läsa den här boken om du administrerar DB2 OLAP Server och har följande ansvarsområden:

- Installera och konfigurera DB2 OLAP Server.
- Utforma och skapa OLAP-tillämpningar och flerdimensionella databaser med hjälp av DB2 OLAP Server.
- Konfigurera säkerhet för DB2 OLAP Server.

- Konfigurera och administrera datalagring som används tillsammans med DB2 OLAP Server.
- Underhålla OLAP-tillämpningar och flerdimensionella databaser som migrerats till eller skapats med hjälp av DB2 OLAP Server.

Som administratör för DB2 OLAP Server bör du ha viss erfarenhet av nätverks- och systemadministration, och du bör förstå de analytiska kraven på de användare som kommer att använda de tillämpningar som skapas med DB2 OLAP Server.

Den här boken är också till för relationsdatabasadministratörer som har hand om installation, konfiguration och underhåll av de relationsdatabaser som används i den relationsbaserade lagringshanteringen i DB2 OLAP Server. Som relationsdatabasadministratör bör du ha erfarenhet av administration av relationsdatabaser, av att arbeta med OLAP samt av att ha arbetat med flerdimensionell lagring.

Du bör också läsa den här boken om du är en tillämpningsutvecklare som sysslar med att skriva tillämpningar som använder SQL till att få åtkomst till flerdimensionella datatabeller som skapats med hjälp av den relationsbaserade lagringshanteringen i DB2 OLAP Server.

Relaterade böcker

I tabell 1 redovisas de publikationer som medföljer både DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Starter Kit i DB2 Universal Database. Mer information om var du kan hitta de här böckerna finns i "Bilaga B. Använda DB2-biblioteket" på sidan 171. Dessutom hittar DB2 OLAP Server-användare de här böckerna i PDF-format i katalogen `x:\db2 olap\docs`, där `x:\db2 olap` är katalogen där du installerat DB2 OLAP Server.

Tabell 1. Publikationer för både DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Starter Kit

Bokens namn	Beskrivning
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide (SC27-0783).</i>	Här förklaras hur du skapar OLAP-modeller med hjälp av OLAP Model-gränssnittet i DB2 OLAP Integration Server.
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide (SC27-0784).</i>	Här förklaras hur du skapar OLAP-metadispositioner med hjälp av OLAP Metaoutline-gränssnittet i DB2 OLAP Integration Server.
<i>OLAP Integration Server Administration Guide (SC27-0787)</i>	Här förklaras hur du använder komponenten Administration Manager i DB2 OLAP Integration Server.

Tabell 1. Publikationer för både DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Starter Kit (forts)

Bokens namn	Beskrivning
<i>OLAP Användarhandbok för kalkylarkstillägget i Excel (SC27-0786)</i>	Här förklaras hur du använder kalkylarkstillägget med Microsoft Excel för Windows när du vill analysera data.
<i>OLAP Användarhandbok för kalkylarkstillägget i 1-2-3 (SC27-0785)</i>	Här förklaras hur du använder kalkylarkstillägget med Lotus 1-2-3 för Windows när du vill analysera data.

I tabell 2 redovisas de publikationer som endast medföljer basprodukten DB2 OLAP Server. Du finner de böckerna i PDF- och HTML-format i katalogen x:\db2 olap\docs, där x:\db2 olap är katalogen där du installerat DB2 OLAP Server.

Tabell 2. DB2 OLAP Server-böcker

Bokens namn	Beskrivning
<i>OLAP Database Administrator's Guide, Volume I (SC27-0788) and OLAP Database Administrator's Guide, Volume II (SC27-0789)</i>	Information för administratörer, med strategier och tips om hur du på bästa sätt inför, utformar, bygger och underhåller flerdimensionella databaser. Innehåller instruktioner för hur du utformar och bygger säkerhetssystem. Innehåller instruktioner för hur du läser in, beräknar och rapporterar dina data. Innehåller dessutom instruktioner för hur du utför olika uppgifter med hjälp av Application Manager.
<i>OLAP Quick Technical Reference (SC27-0790)</i>	Kortfattad information om syntax för funktioner, beräkningskommandon, rapportskrivningskommandon och inställningar i ESSBASE.CFG
<i>OLAP Technical Reference</i>	Referensinformation för Application Manager. Den här informationen finns bara i HTML-format.
<i>OLAP SQL Interface Guide (SC27-0791)</i>	Information om hur du läser in data från SQL-källor, relationsbaserad lagring och oformaterade filer. Verktyget SQL Interface är en del av Tools Bundle, som är en tilläggsprodukt för DB2 OLAP Server.

I tabell 3 på sidan x redovisas de publikationer som medföljer tilläggsprodukterna för DB2 OLAP Server. Du finner de böckerna i PDF- och HTML-format i katalogen x:\db2 olap\docs, där x:\db2 olap är katalogen där du installerat DB2 OLAP Server.

Tabellen innehåller inte de tre böckerna för den fullständiga versionen av DB2 OLAP Integration Server, som är tillgänglig som tilläggsprodukt för DB2

OLAP Server. De tre böckerna redovisas i tabell 1 på sidan viii.

Tabell 3. Tilläggspublicationer för DB2 OLAP Server

Bokens namn	Beskrivning
<i>Objects Programming Guide</i>	Innehåller instruktioner för att skriva tillämpningar med hjälp av DB2 OLAP Server Objects. Boken finns endast i PDF-format.
<i>API Reference</i>	Innehåller referensinformation för funktioner som är tillgängliga med hjälp av programmeringsgränssnittet API (Application Programming Interface), som är en del av Tools Bundle för DB2 OLAP Server. Boken finns endast i HTML-format.
<i>OLAP Allocations Manager Installation Guide (SC27-0792)</i>	Här förklaras hur du installerar DB2 OLAP Server Allocations Manager. Dessutom beskrivs hur du konfigurerar förvaringsplats och loggfil för Allocations Manager.
<i>OLAP Allocations Manager Administrator's Guide (SC27-0793)</i>	Innehåller referensinformation för DB2 OLAP Server Allocations Manager. Boken är avsedd för allokeringsadministratörer ansvariga för att skapa, redigera, underhålla och starta allokeringar med hjälp av Allocations Manager. Där beskrivs funktioner, koncept och procedurer i Allocations Manager, samt ges exempel som behövs för att använda programmet.
<i>OLAP Allocations Manager Quick Reference (SC27-0794)</i>	Innehåller referensinformation för DB2 OLAP Server Allocations Manager. Kortet är avsett för affärsanvändare som behöver använda Launcher-modulen i Allocations Manager till att köra allokeringsprocesser och beräkningskript som konfigurerats av deras allokeringsadministratörer.
<i>MERANT (INTERSOLV) DataDirect Connect ODBC Installation</i>	Instruktioner för installation av ODBC-drivrutinerna för MERANT (INTERSOLV). Boken finns endast i PDF-format.
<i>MERANT (INTERSOLV) DataDirect Connect ODBC Reference</i>	Referensinformation till ODBC-drivrutinerna för MERANT (INTERSOLV). Boken finns endast i PDF-format.

Böckerna för Information Catalog Manager, som medföljer DB2 OLAP Server, redovisas i "Bilaga B. Använda DB2-biblioteket" på sidan 171.

Följande böcker för Hyperion Essbase och Hyperion Integration Server medföljer inte den här produkten. Informationen i den här boken gäller i stället för den som ges i följande böcker:

- *Hyperion Essbase Start Here*

- *Hyperion Essbase New Features*
- *Hyperion Essbase Installation Notes*
- *Hyperion Integration Server Start Here*
- *Hyperion Integration Server Installation Notes*

Del 1. Installation

Kapitel 1. Introduktion

I det här kapitlet ges en översikt över huvudkomponenter och begrepp i DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Starter Kit.

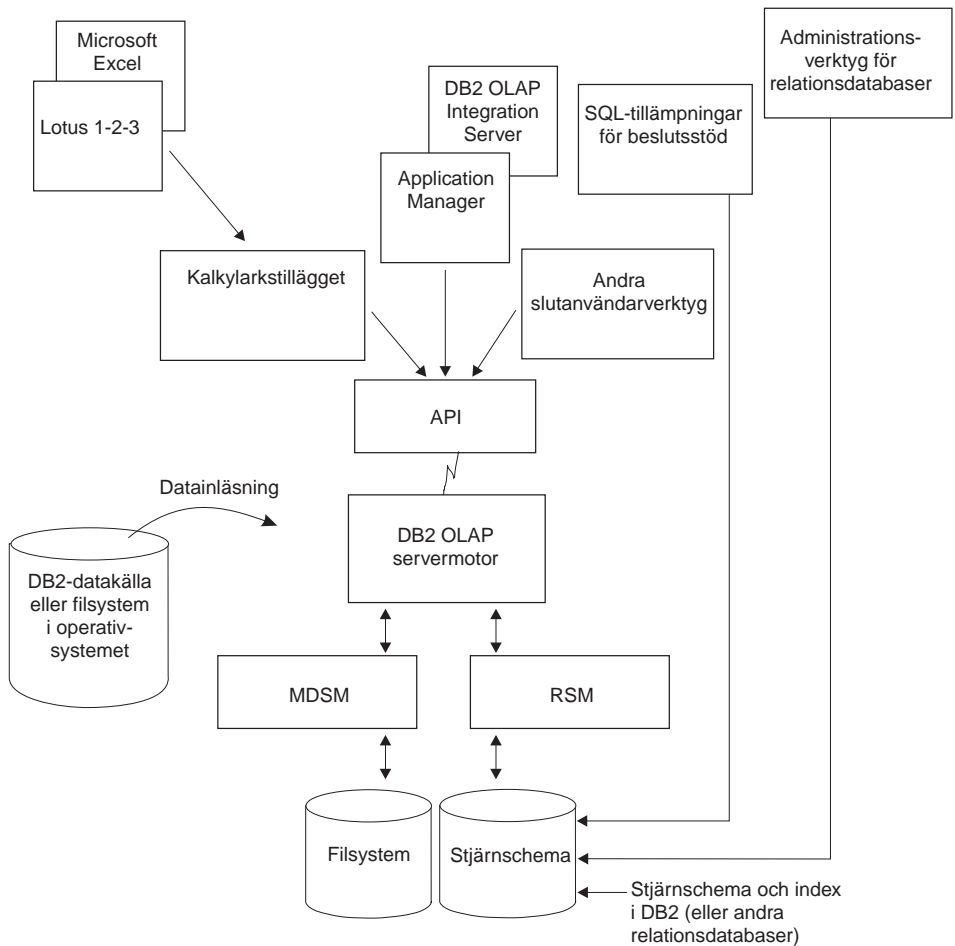
Hela produkten DB2 OLAP Server

IBM DB2 OLAP Server är en produkt för analytisk behandling i uppkopplat läge (online analytical processing, OLAP) som kan användas till att skapa tillämpningar för flerdimensionell planering, analys och rapportering.

DB2 OLAP Server är baserad på OLAP-teknologin som utvecklats av Hyperion Solutions Corporation. I gränssnittet och dokumentationen kommer du stöta på hänvisningar till Hyperion Essbase och Hyperion Integration Server.

DB2 OLAP Server innehåller alla funktioner som finns i Hyperion Essbase. Dessutom finns möjlighet att lagra flerdimensionella databaser som en uppsättning relationstabeller. Oavsett vilket alternativ för lagringshantering du väljer kan du använda Essbase Application Manager och Essbase-kommandon till att skapa Essbase-tillämpningar och tillhörande databaser. Du kan också använda de fler än 70 verktygen för Essbase-användning från oberoende programvarutillverkare, som du kan använda till transparent access av flerdimensionella databaser.

I figur 1 på sidan 4 visas huvudkomponenterna i miljön för DB2 OLAP Server.



Figur 1. Komponenter i DB2 OLAP Server

DB2 OLAP Integration Server

Tilläggsprodukten DB2 OLAP Integration Server är baserad på Hyperion Integration Server. Det finns ett grafiskt gränssnitt så att du enkelt ska kunna avbilda relationsdatakällor på OLAP-strukturer när du skapar OLAP-tillämpningar. DB2 OLAP Integration Server innehåller också två assistenter som tar dig genom processen att skapa OLAP-tillämpningar.

Programmet DB2 OLAP Starter Kit

DB2 OLAP Starter Kit är en delmängd funktioner i IBM DB2 OLAP Server och medföljer DB2 Universal Database utan extra kostnad. Du kan använda gränssnittet i DB2 OLAP Integration Server till att utveckla OLAP-tillämpningar, och till att analysera tillämpningarna med hjälp av kalkylarkstället för antingen Microsoft Excel eller Lotus 1–2–3. Kalkylarkstället ingår i Starter Kit.

De tillämpningar du kan skapa är OLAP-tillämpningar med begränsat antal användare och tillämpningsområde. Om du tycker om DB2 OLAP Starter Kit och vill utöka användning och tillämpningsområde för dina OLAP-tillämpningar kan du köpa fullversionerna av IBM DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Integration Server.

DB2 Universal Database innehåller en självstudiekurs för informationshantering och beslutsstöd där du får lära dig att använda Starter Kit. I självstudiekursen får du också hjälp med att komma igång med IBM DB2 Warehouse Manager.

OLAP-motorn

I DB2 OLAP Server används Essbase OLAP-motorn för utveckling och hantering av tillämpningar, för dataåtkomst, datasökning, datainläsning och databeräkning samt för programmeringsgränssnitten (API).

DB2 OLAP Server är kompatibelt med Essbase och kan användas tillsammans med alla Essbase-kompatibla verktyg och tillämpningar som utvecklats av Hyperion och Essbase-partners.

Du kan migrera befintliga Essbase-tillämpningar till DB2 OLAP Server.

Relational Storage Manager

DB2 OLAP Server utökar den flerdimensionella lagringshanteringen (MDSM) med en relationsbaserad lagringshanterare (RSM).

Relational Storage Manager ger förbättrad flexibilitet dels genom att OLAP-motorn skiljs från databasen och dels genom att DB2 kan användas. Du kan hantera data som lagras i dina OLAP-tillämpningar med hjälp av välkända verktyg för databashantering, säkerhetskopiering och återskapande.

Multidimensional Storage Manager

DB2 OLAP Server innehåller en Multidimensional Storage Manager (MDSM) som du kan använda för tillämpningar där kraven på prestanda är höga. I dokumentationen för Hyperion kallas den också för *lagringshanteraren* eller *Essbase-kärnan*.

Du kan använda både flerdimensionell och relationsbaserad datalagerhantering samtidigt i samma installation av DB2 OLAP Server. Exempel: Om du använder Application Partitioning kan du distribuera data i såväl relationsbaserade som flerdimensionella datalager.

Stjärnschematabeller och -vyer

Om du använder RSM lagras data i DB2 OLAP Server i en relationsdatabas med hjälp av datastrukturen stjärnschema. Du kan accessa dina data med hjälp av DB2 OLAP Server-klienter, och du kan accessa flerdimensionella data som lagras i stjärnschemat med hjälp av vanliga SQL-satser.

RSM skapar och hanterar nödvändiga relationstabeller, vyer och index automatiskt inom stjärnschemastrukturen och du kan även infoga beräknade data i strukturen om du vill förbättra prestanda för frågor.

Mer detaljerad information om hur du får åtkomst till flerdimensionella data med hjälp av SQL-satser finns i "Kapitel 10. Skapa SQL-tillämpningar" på sidan 131.

Terminologi

Följande termer används genomgående i den här boken. Definitioner av ytterligare termer som används i DB2 OLAP Server finns i ordlistan på sidan "Ordlista" på sidan 195.

Application Manager

Essbase-program som medföljer DB2 OLAP Server, och som du kan använda till att skapa och hantera Essbase-tillämpningar.

OLAP-tillämpning

En tillämpning som du skapar genom att använda antingen Essbase Application Manager eller Essbase-kommandon (i DB2 OLAP Server), eller med hjälp av skrivbordet i DB2 OLAP Integration Server som ingår i Starter Kit. Essbase-tillämpningar kan innehålla en eller flera Essbase-databaser samt eventuella tillhörande beräkningsskript, rapportskript och regler för datainläsning. Du kan lagra flera Essbase-tillämpningar i en enda relationsdatabas.

Metadisposition

En mall som innehåller struktur och regler för skapande av databas-

dispositioner från en OLAP-modell. När du använder metadispositionen kan du skapa en databasdisposition och läsa in data till den. Skrivbordet i DB2 OLAP Integration Server innehåller verktyget OLAP Metaoutline som du kan använda till att skapa en eller flera metadispositioner från en OLAP-modell.

Modell

En logisk modell (stjärnschema) som du skapar från tabeller och kolumner i en relationsdatabas. Du kan använda OLAP-modellen till att skapa en metadisposition som genererar strukturen för en flerdimensionell databas. Skrivbordet i DB2 OLAP Integration Server innehåller verktyget OLAP Metaoutline som du kan använda till att designa och skapa en OLAP-modell från en relationsdatakälla.

Flerdimensionella data

Data i en flerdimensionell databas. Data kan innehålla grundläggande datavärden som lästs in från en extern källa och som representerar kombinationer av element från den lägsta nivån i dimensionerna i databasen, datavärden som beräknas utifrån de grundläggande datavärdena samt datavärden som skapas genom att värden för element i dimensionshierarkier kombineras.

Flerdimensionell databas

En databas som du skapar med hjälp av Application Manager eller med kommandon (i DB2 OLAP Server), eller med skrivbordet i DB2 OLAP Integration Server som ingår i Starter Kit. En flerdimensionell databas innehåller en databasdisposition, data, tillhörande beräkningskript, valfria rapportskript och regler för inläsning av data. I den relationsbaserade lagringshanteraren lagras faktiska data och en skugga av databasdispositionen i tabeller i en relationsdatabas. Du kan lagra många flerdimensionella databaser i en enda relationsdatabas. I den flerdimensionella datalagringshanteraren lagras dispositioner och data i filer i filsystemet.

Relationsdatabas

En databas som struktureras och fungerar enligt relationer mellan dataobjekt. Relationsdatabaser innehåller en samling relationsbaserade tabeller, vyer och index. Du kan lagra flera flerdimensionella tillämpningar och databaser i en enda relationsdatabas.

Relationskub

En uppsättning data och metadata i en relationsdatabas som tillsammans definierar en flerdimensionell databas. En relationskub liknar en flerdimensionell databas, men den avser den del av en flerdimensionell databas som lagras i en relationsdatabas.

Stjärnschema

En faktatabell och en uppsättning dimensionstabeller. Faktatabellen innehåller de faktiska datavärdena i databasen, och dimensionstabeller

lerna innehåller data om element och deras inbördes förhållanden. När du använder Application Manager till att skapa en flerdimensionell databas skapas den här typen av relationsdatabasschema i relationsdatalogeringshanteraren.

SQL-tillämpning

En tillämpning som använder satser skrivna i Structured Query Language (SQL). Du kan använda SQL-tillämpningar till att få åtkomst till data i relationskuber.

Nyheter i version 7.1

I följande lista ges en översikt över de viktigaste förändringarna i DB2 OLAP Server version 7.1:

Två nya tilläggsprodukter till DB2 OLAP Server

DB2 OLAP Server innehåller två ytterligare tilläggsprodukter i version 7.1:

- Med **DB2 OLAP Integration Server** kan du avbilda och överföra data från relationsdatabaser till OLAP-kuber snabbt och enkelt. Den innehåller en uppsättning grafiska verktyg och en delad OLAP-metadatakatalog som innehåller återanvändningsbara dataavbildningar, dimensioner, hierarkier, beräkningslogik och affärsregler. Slut användare och IT-personal kan kombinera och anpassa objekt som lagras i OLAP-metadatakatalogen och sedan skapa nya analys-tillämpningar, som är särskilt anpassade till olika affärsaspekter från relationsdatakällor.
- **DB2 OLAP Server Allocations Manager** är en analytisk tillämpning för hantering av allokering av delade intäkter, kostnader och kapital i organisationer. Allocations Manager innehåller ett grafiskt gränssnitt och flera vanligt förekommande allokeringmetoder.

Val av lagringshanterare

Nu kan du välja lagringshanterare (flerdimensionell eller relationsbaserad) när du skapar din OLAP-tillämpning, istället för vid installationen. DB2 OLAP Starter Kit innehåller nu kontroller som finns på skrivbordet i DB2 OLAP Integration Server, som du kan använda till att välja lagringshanterare. I DB2 OLAP Server kan du välja lagringshanterare antingen i DB2 OLAP Integration Server eller Application Manager.

Funktioner för Tivoli

DB2 OLAP Server har nu funktioner för systemadministrationslösningar från Tivoli, som du kan använda till att styra dina IT-resurser. Mer information om Tivoli-produkter finns på Tivolis webbplats: <http://www.ibm.com/software/sysmgmt/>

Avancerad analys av ekonomiska attribut

Attribut är egenskaper hos dina data. Exempel: Produkter kan ha attribut som färg, storlek och smak. DB2 OLAP Server innehåller en mängd attributrelaterade funktioner som du kan använda till att lagra attributinformation och analysera attributdata på meningsfulla sätt:

- Du kan använda attributdimensioner och -element i dispositionen till att definiera attribut. Attributdimensioner och -element skapas dynamiskt med funktionen Dynamisk beräkning. På så sätt lagras inte attributdata i databasen, och dispositionerna blir därför mindre.
- I den systemdefinierade dimensionen Attribute Calculations är det i DB2 OLAP Server möjligt att accessa fem konsolideringar för alla attributdata: Summor, antal, medelvärden, minvärden och maxvärden.
- Flexibilitet vid hämtningar innebär att det är valfritt att visa attributdata.
- Du kan skapa meningsfulla sammanfattningar av data med hjälp av korstabuleringar. Korstabuleringar är ett sätt att visa sammanfattningar av dina data utifrån flera egenskaper hos dem. Du kan t ex gruppera attributinformation efter kolumner och rader så att du visar total försäljningsvolym för grapefruktläsk förpackad i enlitersflaskor.
- Genom jämförelser av text, numeriska och booleska värden samt datum kan du välja precis vilka data du vill visa.
- Du kan också välja att använda numeriska attribut till att gruppera och sammanfatta attributdata efter värdeintervall. Du kan t ex analysera dina data efter ifyllningsintervall som 0 till 1000000, 1000001 till 2000000 o s v.
- Det finns tre nya attributrelaterade funktioner i DB2 OLAP Server: @ATTRIBUTE, @WITHATTR, och @ATTRIBUTEVAL. Dessutom har alla befintliga funktioner förbättrats så att det går att behandla och beräkna attribut.

Nya och uppdaterade ESSCMD-kommandon

Mer information finns i *OLAP Technical Reference*.

Parallella uppgifter vid påloggning och start av tillämpningar

Du kan nu logga på DB2 OLAP Server-servern och läsa in tillämpningar parallellt. Parallell påloggningsbearbetning går nu snabbare på grund av en ny parameter för kommandoraden, `quicklogin`, som cachar säkerhetsfilen och skriver den till en enhet vid angivna tidsintervall.

Organisationsarkitektur

Med samtidigt agentoperationer kan du nu använda fler tillämp-

ningar, databaser och användare på en eller flera servrar. Med den nya multikörningsagenten körs vissa uppgifter parallellt. Du kan utföra följande uppgifter samtidigt:

- Starta flera tillämpningar.
- Avsluta flera tillämpningar.
- Logga på flera användare. Användare kan logga på samtidigt som en tillämpning läses in eller en databas återskapas.

MERANT (INTERSOLV) ODBC-drivrutiner

MERANT ODBC-drivrutiner Version 3.11 och tillhörande dokumentation finns med i tilläggsprodukten SQL Interface. Lagg märke till att INTERSOLV Solutions har bytt namn till MERANT Solutions.

Utökad funktionalitet för stora dispositioner

Funktionaliteten för stora dispositioner i DB2 OLAP Server har utökats genom att prestanda har förbättrats för följande dispositionsrelaterade åtgärder:

- Dispositionsredigering
- Dimensionsbyggnad
- Omstrukturering
- Beräkning

Nya API-funktioner

Nya API för C och Visual Basic, och utökad funktionalitet för befintliga C- och Visual Basic-API:n, som aktiverar attribut. Mer information finns i *OLAP API Reference*.

Nya funktioner i den flerdimensionella datalagringshanteraren (kärnan)

Kärnan i DB2 OLAP Server (benämns också den flerdimensionella lagringshanteraren) har utökad funktionalitet med direkt I/O (input/output) och icke-fördröjd I/O på de flesta serverplattformar och filsystem. Kärnan lägger också till en datafilcache som förbättrar prestanda. Mer information finns i *OLAP Database Administrator's Guide, volume I*.

Nya funktioner i filen ESSBASE.CFG

Mer information finns i *OLAP Technical Reference*.

Nya funktioner i kalkylarkstillägget

I DB2 OLAP Server har följande funktioner lagts till i kalkylarkstillägget:

- Den nya Frågedesignern (EQD), som ersätter guiden Hämta data som hjälpmedel när du ska skapa frågor för rapporter.
- Funktioner för attribut
- Funktioner för Microsoft Excel 2000 och Lotus 1-2-3 Millennium Release 9 och 9.1.

Nya funktioner i beräkningsfunktionen

DB2 OLAP Server har utökad funktionalitet inom följande områden:

- Elementuppsättningsfunktioner
- Statistikfunktioner
- Allokering- och prognosfunktioner
- Relationsfunktioner
- Datum- och tidfunktioner
- Funktioner för beräkningsmetoder

Mer information finns i *OLAP Technical Reference*.

Nya funktioner inom partitionering

I DB2 OLAP Server kan du använda attributfunktioner till att basera partitioner på attributvärden som hör till en basdimension.

Nya funktioner inom säkerhetsfilter

I DB2 OLAP Server kan du definiera filer från attributvärden som hör till en basdimension.

Funktioner för export av stora data

Det finns inga begränsningar för hur stora filer du kan exportera i DB2 OLAP Server. Den enda begränsningen är maxstorleken för fil- och volymstorlek i ditt operativsystem och filsystem. Gränsen för hur stora filer du kan importera är fortfarande 2 GB.

Nya funktioner i rapportskrivaren

I DB2 OLAP Server är funktionerna för attribut i rapportskrivning utökade.

Kapitel 2. Krav på maskin- och programvara för DB2 OLAP Server

I det här kapitlet beskrivs maskinvara och programvara som krävs för att köra DB2 OLAP Server i olika operativsystem. DB2 OLAP Server arbetar i en klient/servermiljö, som server till klienter som Application Manager och DB2 OLAP Integration Server. Om du använder relationsbaserad lagringshantering fungerar DB2 OLAP Server dessutom som klient till ett hanteringssystem för relationsdatabaser (RDBMS). I kapitlet får du också veta vilka kommunikationsprotokoll du kan använda mellan klienter och servrar i olika operativsystem.

Kompatibel maskinvara

För relationsbaserad lagringshantering måste du köra både DB2 och DB2 OLAP Server på servern. Prestanda är bättre med datorer som har tillräcklig processorkraft och mycket minne så att båda servrarna går att köra.

Serverplattformar

- Minst Pentiumprocessor eller motsvarande för Windows NT och Windows 2000
- RS/6000[®] för AIX[®]
- Sun SPARC eller ULTRASPARC för operativsystemet Solaris
- HP PA-RISC för HP-UX (fungerar inte med OLAP Starter Kit)
- RAM - 64 MB eller mer (128 MB eller mer för UNIX-plattformar)
- Hårddiskutrymme - 35 till 50 MB för server- och exempel tillämpningar; 15 till 20 MB för SQL Interface-programvara och -exempel

PC-klientplattformar

- Processor:
 - Minst Pentiumprocessor eller motsvarande för kalkylarkstillägget och Application Manager
- RAM:
 - 16 MB eller mer för kalkylarkstillägget och Application Manager
 - 32 MB eller mer för skrivbordet i Integration Server i Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0 och Windows 2000
- Hårddiskutrymme:
 - 24 MB för Application Manager
 - 17,5 MB för kalkylarkstillägget till 1-2-3

- 16,7 MB för kalkylarkstillägget till Excel
- 9 MB för Essbase Runtime Client
- 45 MB för skrivbordet i Integration Server
- Bildskärm
 - Upplösning minst 640 x 480 (800 x 600 eller högre rekommenderas)

API-klientplattformar

- Processor:
 - Minst Pentiumprocessor eller motsvarande för Windows 95 och 98, Windows NT och Windows 2000
 - RS/6000 för AIX
 - Sun SPARC eller ULTRASPARC för operativsystemet Solaris
 - HP PA-RISC för HP-UX
- RAM:
 - 16 MB för Windows 95 och 98, Windows NT, och Windows 2000
 - 32 MB (64 MB eller mer rekommenderas) för UNIX-plattformar
- Hårddiskutrymme:
 - 15 MB för 32-bitars Essbase-API i Windows 95, Windows 98, Windows NT och Windows 2000
 - 6 MB för alla UNIX-plattformar
 - 45 MB för Integration Server Desktop

Serverplattformar för OLAP Integration Server

- Processor
 - Minst Pentiumprocessor eller motsvarande för Windows NT och Windows 2000
 - RS/6000 för AIX
 - Sun SPARC eller ULTRASPARC för operativsystemet Solaris
 - HP PA-RISC för HP-UX
- RAM
 - 64 MB eller mer
- Diskutrymme
 - 32 MB för servern
 - 50 MB för Metadata Catalog- och exempeltillämpningarna

Web Gateway

- Processor
 - Minst Pentiumprocessor eller motsvarande för Windows NT och Windows 2000

- Sun SPARC eller ULTRASPARC för operativsystemet Solaris
- Härdiskutrymme
 - 15 MB eller mer

Objekt

- Processor
 - Minst Pentiumprocessor eller motsvarande
- RAM
 - 32 MB eller mer
- Härdiskutrymme
 - 20 MB

Allocations Manager

- Processor
 - Minst Pentiumprocessor eller motsvarande
- RAM
 - 45 MB eller mer (64 MB rekommenderas)
- Härdiskutrymme
 - 25 MB för installationen
- Bildskärm
 - Upplösning på minst 800 x 600

Programvara som kan användas

Serverplattformar för DB2 OLAP Server

- Operativsystem
 - Windows NT 4.0 och Windows 2000
 - AIX 4.3.3 eller senare
 - Solaris operativsystem 2.6 och 2.7
 - HP-UX 11.0 (fungerar inte med OLAP Starter Kit)
- Kommunikation
 - TCP/IP och namngivna rör

Workstation Client-plattformar

- Operativsystem
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT 4.0
 - Windows 2000

- Kalkylprogram
 - Excel 97, Excel 2000
 - Lotus 1-2-3 Millennium R9 och R9.1
- Kommunikation
 - TCP/IP och namngivna rör

API-klientplattformar

- Operativsystem
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT 4.0
 - Windows 2000
 - AIX 4.3.3 eller senare
 - Solaris operativsystem 2.6 och 2.7
 - HP-UX 11.0

Serverplattformar för DB2 OLAP Integration Server

- Operativsystem
 - Windows NT 4.0
 - Windows 2000
 - AIX 4.3.3 eller senare
 - Solaris operativsystem 2.6 och 2.7
 - HP-UX 11.0
- Kommunikation
 - TCP/IP

Web Gateway

- Operativsystem för webbservern
 - Windows NT Server 4.0 eller senare
 - Solaris operativsystem 2.6 och 2.7
- Kommunikation
 - TCP/IP
- Webbserver förstärkt med Web Gateway för Solaris operativsystem
 - Netscape Enterprise Server 3.0 eller senare
- Webbserver förstärkt med Web Gateway för Windows NT och Windows 2000
 - Microsoft Internet Information Server 3.0 för Windows NT eller senare
 - Microsoft Merchant Server

- Netscape Enterprise Server 3.0 eller senare
- Webbbläsare
 - Microsoft Internet Explorer 3.0 eller senare
 - Netscape 3.0 eller senare

Objekt

- Operativsystem
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT 4.0
- Kommunikation
 - TCP/IP och namngivna rör
- Programmeringsmiljö
 - Microsoft Visual Basic 4 eller senare
 - Microsoft Visual C++ 4.2
- Webbutläggning
 - ActiveX-kompatibel webbläsare

Allocations Manager

- Operativsystem
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT 4.0
 - Windows 2000
- Repository Manager
 - DB2 Universal Database™ version 6.1 eller senare
 - Oracle8-klient

Hanteringssystem för relationsdatabaser som kan användas

I DB2 OLAP Server finns det funktioner för följande RDBM-system:

- DB2 Universal Database Workgroup Edition version 5, version 6 och version 7.1. Beroende på vilket språk du använder måste du ha minst DB2 Universal Database-fixpack eller DB2-nivå 9044 eller 9045.
- DB2 Universal Database Enterprise Edition version 5, version 6, och version 7.1. Beroende på vilket språk du använder måste du ha minst DB2 Universal Database-fixpack (eller DB2-nivå) 9044 eller 9045.
- DB2 UDB Extended Enterprise Edition version 5, version 6 och version 7.1. Beroende på vilket språk du använder måste du ha minst DB2 Universal Database-fixpack (eller DB2-nivå) 9044 eller 9045.

- DB2 Database Server version 4.0.1
- DB2 för OS/390® version 5.1 på servicenivån 9802 och PTFer för CLI. I programkatalogen finns information om PTF-krav.

Dessutom kan du få åtkomst till källdata i andra RDBMSar med hjälp av ODBC.

Flertrådsmiljö för AIX, Solaris och HP-UX

I DB2 OLAP Server finns en flertrådsstruktur som säkerställer hög prestanda i klient/server-miljöer med hjälp av följande programvara för operativsystemen AIX, Solaris och HP-UX:

AIX Kärntrådar med pthread API. Programvaran är en del i AIX, så du behöver inte köpa den separat.

Solaris-miljö

Trådar i Solaris-miljö. Programvaran är en del i Solaris, så du behöver inte köpa den separat.

HP-UX

DCE-trådbibliotek, version 1.4 eller senare. Du måste köpa DCE separat, det är inte en del av operativsystemet HP-UX.

Oavsett vilket operativsystem du använder måste du se till att rätt trådprogramvara är installerad innan du använder DB2 OLAP Server. Mer information finns i dokumentationen för operativsystemet.

Kommunikationsprotokoll

Du måste upprätta kommunikation mellan datorn där du ska installera DB2 OLAP Server och klientdatorerna där du ska installera Essbase-klienterna.

DB2 OLAP Server lyssnar alltid efter inkommande begäran på port 1423, oavsett vilket operativsystem du använder.

I tabell 4 visas vilka kommunikationsprotokoll du kan använda tillsammans med respektive operativsystem.

Tabell 4. Kommunikationsprotokoll som kan användas

Operativsystem	Namngivna rör	TCP/IP
Windows NT	Ja	Ja
AIX	Nej	Ja
Solaris-miljö	Nej	Ja
HP-UX	Nej	Ja

Kapitel 3. Installera i Windows

I det här kapitlet beskrivs hur du installerar server- och klientkomponenter för DB2 OLAP Server version 7.1 och DB2 Universal Database version 7.1 Starter Kit i operativsystemet Windows.

Om du installerar DB2 OLAP Server version 7.1 går du till "Installera DB2 OLAP Server".

Om du installerar DB2 OLAP Starter Kit går du till "Installera DB2 OLAP Starter Kit" på sidan 22.

Installera DB2 OLAP Server

Du kan använda DB2 OLAP Server med antingen ett nytt eller befintligt DB2 eller DB2 Universal Database, eller med en flerdimensionell datalagringshanterare. Med komponenten Dual Storage Manager kan du skapa tillämpningar som använder vilken som helst av de båda typerna av lagringshanterare, och du kan byta lagringshanterare för befintliga tillämpningar. Mer information finns i "Välja lagringshanterare" på sidan 97.

Om du installerar DB2 OLAP Server och vill använda en RDBMS måste du installera RDBMS separat. DB2 och DB2 Universal Database kan installeras antingen före eller efter det att du installerar DB2 OLAP Server. Om du installerar DB2 Universal Database måste du se till att du installerar den senaste rättningen till DB2 Universal Database, som finns tillgänglig från webbsidan DB2 Service and Support på adressen <http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/>

Om du vill installera DB2 OLAP Server och Information Catalog Manager i samma dator rekommenderar vi att du installerar båda produkterna samtidigt.

Information du behöver innan du installerar

Vid installationen tillfrågas du om vilken version och vilka alternativ du har köpt. Informationen används till att skapa en licensnyckel för DB2 OLAP Server.

Om du gör en ny installation, eller om du inte har någon konfigurationsfil för en befintlig RDBMS (`rsm.cfg`), kommer du tillfrågas om information om namnet på din relationsdatabas, användar-ID och lösenord. Du kan antingen lägga till den här informationen vid installationen eller uppdatera filen `rsm.cfg` när installationen är färdig.

Om du använder DB2 eller DB2 Universal Database kommer du behöva följande information:

Namnet på relationsdatabasen

Namnet på den relationsdatabas där du vill lagra flerdimensionella data.

Användarnamn för relationsdatabasen

Det användar-ID som du vill att DB2 OLAP Server ska använda vid påloggning till relationsdatabasen.

Lösenord för relationsdatabasen

Lösenordet till det användar-ID som du vill att DB2 OLAP Server ska använda vid påloggning till relationsdatabasen. Det här lösenordet lagras okrypterat i relationsdatabaslagringshanterarens konfigurationsfil (rsm.cfg). Du kan välja att lämna fälten för användar-ID och lösenord tomma. Om du inte anger något användar-ID eller lösenord kommer DB2 OLAP Server försöka logga på relationsdatabasen med det ID och lösenord du använde när du loggade på din dator. Om ditt användar-ID inte kan accessa relationsdatabasen kommer du inte kunna accessa relationsdatabasen.

Komponenter och tilläggfunktioner i DB2 OLAP Server

Komponenter i DB2 OLAP Server version 7.1:

- Dokumentation
- Information Catalog Manager
- Klientkomponenter:
 - Hyperion Essbase-server
 - Kommandoradsgränssnittet ESSCMD
 - Multidimensional Storage Manager
 - IBMs Relational Storage Manager
 - Application Manager
 - Kalkylarkstillägg
 - Integration Server Desktop
- Serverkomponenter:
 - DB2 OLAP Server
 - Exempeltillämpningar
- Tilläggskomponenter du kan köpa:
 - DB2 OLAP Integration Server, inklusive administrationshanteraren
 - ODBC-drivrutiner för DB2 OLAP Integration Server
 - SQL Interface, inklusive ODBC-drivrutiner
 - API
 - Valutakonvertering

- Utökad Spreadsheet Toolkit
- Webbgateway
- Objekt
- Allocations Manager
- Partitionering

Installationssteg

Så här installerar och konfigurerar du DB2 OLAP Server i Windows:

1. På en server sätter du i cd-skivan i cd-enheten så att startguiden för installationen visas. Om startguiden inte visas kan du köra filen setup.exe från rotkatalogen.
2. Välj Installera i startguiden. Du kan avsluta installationen när som helst genom att klicka på **Cancel**. Du kan visa hjälp när som helst genom att trycka F1.
3. När du blir tillfrågad markerar du den version av DB2 OLAP Server du har köpt.
4. När du blir tillfrågad markerar du de tilläggskomponenter du har köpt. För en lista med tilläggskomponenter. Mer information finns i "Komponenter och tilläggsfunktioner i DB2 OLAP Server" på sidan 20.
5. Rekommendation. Om du vill installera DB2 OLAP Server och Information Catalog Manager i samma dator rekommenderar vi att du installerar båda produkterna samtidigt.
6. Ange den information som efterfrågas i de kvarvarande dialogrutorna.
7. Valfritt. När installationen är färdig kontrollerar du dina miljövariabler i Windows. Mer information finns i "Uppdatera miljövariabler manuellt" på sidan 27.
8. Starta om servern.
9. Valfritt. Installera tillägsprogrammet DB2 OLAP Integration Server. Mer information finns i "Installera DB2 OLAP Integration Server" på sidan 23.
10. Valfritt. Installera SQL Interface. I SQL Interface ingår ODBC-drivrutiner. Mer information finns i "Läsa in och konfigurera ODBC för SQL-gränssnittet" på sidan 32.
11. Valfritt. Installera eventuella ytterligare tilläggskomponenter.
12. Om du har installerat exempeltillämpningarna använder du Application Manager till att läsa in data till dem. Mer information finns i onlinehjälp för Application Manager och i Essbase-dokumentationen.

I installationsprogrammet för DB2 OLAP Server utförs följande åtgärder:

- Filerna för DB2 OLAP Server kopieras till katalogen c:\program files\essbase\bin (eller någon annan katalog som du anger) på hårddisken. Katalogerna skapas i installationsprogrammet om de inte redan finns. Katalogstrukturen ser ut på följande sätt:

ESSBASE
BIN
APP

Underkatalogen BIN innehåller programvara för DB2 OLAP Server.

Underkatalogen APP innehåller en underkatalog för varje DB2 OLAP Server-tillämpning du skapar. En aktivitetsloggfil, där alla användarbegäran som skickas till tillämpningen eller databaserna inom tillämpningen registreras, lagras i den översta katalogen för varje tillämpning.

- Funktioner för kommunikationsprotokoll installeras.
- Windows-registret och miljövariablerna uppdateras. Användare måste ta bort eventuella inaktuella poster.
- Server- och klientkomponenterna kontrolleras så att de är installerade i samma rotkatalog för Essbase i datorn, och miljövariabeln ARBORPATH kontrolleras så att den pekar till samma katalog.

Installera DB2 OLAP Starter Kit

DB2 OLAP Server-komponenter kan installeras som en del av DB2 Universal Database version 7.1. Baskomponenterna i DB2 måste installeras om du ska kunna installera DB2 OLAP Starter Kit. De komponenter i Starter Kit som finns tillgängliga för DB2 Universal Database är Starter Kit Desktop, serverkomponenter för Starter Kit och kalkylarkstillägget. I Starter Kit finns det bara funktioner för tre samtidiga användare. Det är enkelt att migrera till DB2 OLAP Server från OLAP Starter Kit.

När du har installerat DB2 OLAP Starter Kit kan du använda dialogrutan Första gången till att skapa exempeldatabasen för OLAP och arbeta med självstudiekursen.

Komponenter i DB2 OLAP Starter Kit

Följande komponenter ingår i OLAP Starter Kit:

- DB2 OLAP server, som inkluderar:
 - Kalkylarkstillägg
 - Multidimensional Storage Manager
 - Relational Storage Manager
 - DB2 OLAP Integration Server, som innehåller OLAP Model Desktop, OLAP Metaoutline Desktop och Administration Manager
 - Exempeldatabaser

I DB2 OLAP Starter Kit ingår inte Application Manager, kommandoradsgränssnittet ESSCMD eller beräkningsskripten.

Installationssteg för OLAP Starter Kit i Windows

DB2 OLAP Starter Kit installeras som en komponent i DB2 Universal Database. Så här installerar du DB2 OLAP Starter Kit:

1. På en server sätter du i cd-skivan DB2 Universal Database i cd-enheten så att startguiden för installationen visas. Om startguiden inte visas kan du köra filen `setup.exe` från rotkatalogen.
2. Följ anvisningarna i dialogrutorna i installationsprogrammet och ange den information som efterfrågas.
DB2 OLAP Starter Kit installeras automatiskt vid en typisk eller anpassad installation. Komponenten finns inte tillgänglig vid en kompakt installation.
3. När DB2 Universal Database har installerats blir du tillfrågad om att sätta i cd-skivan med DB2 OLAP Starter Kit CD-ROM så att installationen slutförs.
4. När installationen är slutförd startar du om servern.
5. Valfritt. Du kan använda självstudiekursen till att lära dig arbeta med DB2 OLAP Starter Kit.

Om du vill använda självstudiekursen måste du först läsa in exempeldata-basen för OLAP med hjälp av dialogrutan Första gången i DB2 Universal Database:

- a. Öppna dialogrutan Första gången i DB2 genom att välja **Start → DB2 för Windows → Första gången i DB2**. Du kan också öppna dialogrutan Första gången i DB2 genom att skriva `db2fs.cmd` vid kommandoraden.
- b. I Startguiden Första gången i DB2 väljer du Skapa exempeldata-baser.
- c. I dialogrutan Skapa exempeldata-baser väljer du Exempeldata-bas för OLAP. Klicka på **OK**.
- d. När exempeldata-basen för OLAP har skapats kan du använda självstudiekursen. Du kan också använda OLAP Integration Server till att skapa en tillämpning som ska arbeta med exempeldata-basen för OLAP. Mer information finns i "Använda DB2 OLAP Integration Server till att läsa in data" på sidan 30.

Installera DB2 OLAP Integration Server

DB2 OLAP Integration Server installeras som en komponent i OLAP Starter Kit, men den är en valfri tilläggsprodukt för DB2 OLAP Server.

Så här installerar du DB2 OLAP Integration Server som tilläggskomponent:

1. Installera OLAP Integration Server från cd-skivan.

Om du valde komponenten OLAP Integration Server vid installationen kommer den installeras automatiskt till standardkatalogen `x:\hyperion\is`,

om du inte anger en annan enhet eller katalog. Miljöinställningarna kan antingen uppdateras automatiskt eller manuellt. Mer information finns i "Uppdatera miljövariabler manuellt" på sidan 27.

2. Konfigurera en datakälla med hjälp av ODBC. Mer information finns i "Läsa in och konfigurera ODBC för SQL-gränssnittet" på sidan 32.
3. Skapa en OLAP-metadatakatalog. Mer information finns i "Om OLAP-metadatakataloger".
4. Anslut till servrar och relationsdatakällor. Mer information finns i "Ansluta till servrar och relationsdatakällor".

Ansluta till servrar och relationsdatakällor

Om du vill använda OLAP Integration Server till att skapa OLAP-modeller och -metadispositioner måste du ansluta klientprogramvaran till följande servrar: OLAP Integration Server och DB2 OLAP Server. Du måste också ansluta till en relationsdatakälla och till en OLAP-metadatakatalog där du vill lagra OLAP-modellerna och -metadispositionerna du skapar. Två metadatakataloger skapas och konfigureras som en relationsdatakälla vid installationen:

OLAPCATP (för produktion)

OLAPCATD (för utveckling)

I OLAP Starter Kit skapas de här två metadatakatalogerna automatiskt vid en typisk eller anpassad installation.

Om du vill använda OLAP Integration Server i Sybase måste du ha körbehörighet för sp-fkeys i Sybssystemprocs.

Översikt över SQL-skript för administration av kataloger och tabeller
Använd följande SQL-skript till att skapa, avregistrera eller uppgradera OLAP-metadatakataloger och -metadatatabeler.

När du ska bygga kataloger använder du `ocdb2.sql`

När du ska avregistrera kataloger använder du `ocdrop_db2.sql`

När du ska uppgradera kataloger använder du `ocdb2_upgrd20.sql`

Om du behöver bygga om tabeller måste du först avregistrera tabellerna innan du bygger om dem.

Om OLAP-metadatakataloger

En OLAP-metadatakatalog är en relationsdatabas som innehåller tabeller där OLAP Integration Server lagrar OLAP-modeller och -metadispositioner. En OLAP-metadatakatalog måste konfigureras innan du kan ansluta till den.

RDBMSen för en OLAP-metadatakatalog kan köras på alla plattformar som det finns funktioner för, så länge du använder ODBC-drivrutinen (Open Database Connectivity) och databasklientprogramvaran till att ansluta till den från

arbetsstationen där OLAP Integration Server körs. RDBMSen för relationsdatakällan du använder till att skapa OLAP-modeller och bygga metadispositioner kan också köras på alla operativsystem som det finns funktioner för, om du har ODBC-drivrutinen och databasklientprogramvaran till att accessa den. RDBMSen för OLAP-metadatakatalogen kan skilja sig från RDBMSen för relationsdatakällan, och plattformarna för de två relationsdatabaserna behöver inte vara samma. Du kan ha fler än en OLAP-metadatakatalog, men du kan inte flytta OLAP-modeller och metadispositioner från en OLAP-metadatakatalog till en annan.

När du ska upprätta anslutningarna måste du först avbilda datakällorna på en ODBS-drivrutin som det finns funktioner för. Alla konfigurationer för ODBC-datakällor görs bara på den arbetsstation där OLAP Integration Server körs. I Windows konfigurerar du ODBC-drivrutiner med hjälp av ODBC Administrator. Om en ODBC-drivrutin som det finns funktioner för redan är avbildad på relationsdatakällan behöver du inte avbilda den igen. Avbilda bara en ODBC-drivrutin som det finns funktioner för på OLAP-metadatakatalogen.

Följande RDBMSer går att använda med DB2 OLAP Server, men inte med DB2 OLAP Starter Kit:

- DB2-klient eller Client Application Enabler (CAE)
- Informix ODBC Driver eller Call Level Interface (CLI)
- Oracle Net8 eller SQL*Net
- SQL Server Client eller Microsoft Data Access Components (DAC)
- Sybase Open Client

Konfigurera bara ODBC-anslutningarna till relationsdatakällan och OLAP-metadatakatalogen på den arbetsstation där OLAP Integration Server körs. Du behöver inte konfigurera ODBC-anslutningar på OLAP Integration Server-klientarbetsstationer.

Skapa en OLAP-metadatakatalog för DB2 manuellt

Du måste ha access som databasadministratör eller liknande för relationsdatabasen om du ska kunna skapa en databas.

Så här skapar du en OLAP-metadatakatalog:

1. Skapa en databas för OLAP-metadatakatalogtabellerna.
 - a. Skapa en databas med storleken 30 MB för lagring.
 - b. Skapa användar-IDn och lösenord för databasen.
 - c. Ge ut användarbehörigheter för databasen.
2. Skapa tabeller för OLAP-metadatakatalogen.

Det SQL-skript du använder till att skapa tabeller för OLAP-metadatakatalogen finns i katalogen `ocscript`, där du installerade OLAP Integration Server. I DB2 Styrcenter kör du verktyget **db2 -tvf** och utför följande steg:

- a. Anslut till databasen som du skapade för OLAP-metadatakatalogen.
- b. Kör SQL-skriptet `ocdb2.sql` och bygg katalogen.
- c. Kör `ocdatabase_name.sql` och bygg tabellerna i katalogen.
- d. Kontrollera att tabellerna har skapats genom att antingen starta relationsdatabasen och kontrollera att OLAP-metadatakatalogen innehåller de nya tabellerna, eller genom att ange ett `select`-kommando som `SELECT * FROM JOIN_HINTS`.
- e. Avsluta verktyget.
- f. Avbilda katalogen på en ODBC-drivrutin. Mer information finns i "Läsa in och konfigurera ODBC för SQL-gränssnittet" på sidan 32.
Om du försöker accessa en SQL Server-databas med Microsofts inbyggda ODBC-drivrutin utan accessbehörighet, ansluts du av Microsoft SQL Server till standarddatabasen utan att du får något meddelande om det.

Uppdatera miljön för databasklienten

För OLAP Integration Server måste du ange de miljövariabler som behövs för databasklientprogramvaran i påloggningskriptet för den användare som kör OLAP Integration Server. De här miljöinställningarna behövs för ODBC-access till databasen i den relationsdatabas du använder. Databastillverkaren tillhandahåller vanligtvis ett skalskript som anger eventuella miljövariabler som krävs av databasklienten. Lägg till det här skalskriptet till påloggningskriptet för den användare som kör programvaran för OLAP Integration Server software. Mer information om hur du anger miljövariabler för databasklienten finns i installationsdokumentationen för databasklienten.

När du ska kontrollera att databasklientprogramvaran är rätt konfigurerad loggar du på som den användare som kör OLAP Integration Server och använder ett databasverktyg till att ansluta till de databaser du använder med OLAP Integration Server.

Katalogstruktur för OLAP Integration Server

Tabell 5. Katalogstruktur för OLAP Integration Server

Katalogstruktur	Beskrivning
<code>\<installationskatalog>\IS\</code>	

Tabell 5. Katalogstruktur för OLAP Integration Server (forts)

bin	Programvara för OLAP Integration Server och OLAP Command Interface software. Om du dessutom installerar klientprogramvara ligger programvaran för OLAP Integration Server Desktop i katalogen bin. En serverloggfil, som skapas när du kör OLAP Integration Server för första gången, ligger också i katalogen bin.
esscript	Tom. Katalogen esscript kommer innehålla beräknings- och ESSCMD-skript som du skapar.
esslib	Tre underkataloger: esslib\bin, esslib\client och esslib\locale.
loadinfo	Tom. Katalogen loadinfo kommer innehålla mappar som representerar sessions-IDn, som kommer innehålla avvisningsfiler som skapas vid element- eller datainläsning.
locale	Språkfunktionsfiler.
ocscript	SQL-skript för när du ska skapa, avregistrera och uppgradera tabeller för en OLAP-metadatakatalog i var och en av databaserna som det finns funktioner för. Exempel: Du kan använda ocdb2.sql till att skapa OLAP-metadatakatalogtabeller.
exempel	Två underkataloger: samples\tbcdbase och samples\tbcmodel.
samples\tbcdbase	SQL-skriptfiler, satsfiler och textfiler som du använder när du skapar tabeller och läser in data för exempeltillämpningsdatabasen TBC.
samples\tbcmodel	SQL-skriptfiler, satsfiler och textfiler som du använder när du läser in data till OLAP-modellen (TBC Model) och -metadispositionen (TBC Metaoutline) för TBC_MD-exempeltillämpningens OLAP-metadatakatalogdatabas. Du skapar tabeller för TBC_MD med en SQL-skriptfil i katalogen ocscript.

Uppdatera miljövariabler manuellt

När du installerar DB2 OLAP Server uppdateras miljövariablerna automatiskt åt dig. Använd det här avsnittet om du behöver modifiera miljövariablerna manuellt.

Så här uppdaterar du dina miljövariabler:

1. Starta Windows.
2. Välj **Start** → **Kontrollpanelen** → **Inställningar**

3. Dubbelklicka på ikonen System.
Dialogrutan Egenskaper för system visas.
4. Klicka på fliken **Miljö**.
5. Ange ARBORPATH i fältet **Variabel**.
6. I fältet **Värde** anger du på vilken enhet och i vilken katalog du har installerat DB2 OLAP Server. Exempel: Ange c:\essbase
7. Klicka på **Ange**.
8. Markera variabeln Sökväg från listan **Systemvariabler**.
Variabeln Sökväg och tillhörande värde visas i fälten **Variabel** och **Värde**.
9. I fältet **Värde** lägger du till c:\essbase\bin till det befintliga värdet, där c:\essbase är den enhet och katalog som anges i miljövariabeln ARBORPATH.
10. Klicka på **Tillämpa**.
11. Klicka på **Ange**.
12. Klicka på **OK**.
Dialogrutan Egenskaper för system stängs.
13. Starta om datorn.

Följande är miljövariabler för DB2 OLAP Server:

```
ARBORPATH = <målkatalog för installation>
ISHOME = <målkatalog för installation>/is
PATH = %ARBORPATH%/bin;%ISHOME%/bin
```

Följande är miljövariabler för DB2 OLAP Starter Kit:

```
ARBORPATH = <målkatalog för installation>/sqllib/essbase
ISHOME = <målkatalog för installation>/sqllib/is
PATH = %ARBORPATH%/bin;%ISHOME%/bin
```

Starta DB2 OLAP Server i Windows

Som en funktion på arbetsstationen startas DB2 OLAP Server automatiskt. Om du ändå skulle behöva starta servern manuellt med kommandoraden gör du så här:

1. På kommandoraden skriver du:

```
Essbase
```

Om det uppstår problem vid programstarten kontrollerar du inställningarna för sökväg och miljö. Om sökväg och miljöinställningarna är rätt kontrollerar du att lämpligt kommunikationsprotokoll finns installerat och är körbart på din Windows-station.

2. Första gången du använder DB2 OLAP Server ombeds du ange följande information:

Företagsnamn

Det företagsnamn som du vill använda i registreringen av serverlicensen.

Ditt namn

Det namn som ska användas som administratörs-ID i DB2 OLAP Server. Använd det här namnet första gången du loggar på från Application Manager.

Systemlösenord

Det här lösenordet krävs varje gång du startar DB2 OLAP Server. Det krävs dessutom för åtkomst till servern från Application Manager när du använder administratörskontot.

Bekräfta att den information du givit är riktig

Svara J om du vill bekräfta de uppgifter du har lämnat eller N om du vill ändra i posterna.

När du anger J sparas informationen. Vid följande påloggningar behöver du bara fylla i systemlösenordet.

DB2 OLAP Server visar följande meddelande när servern har startats och är klar att använda:

Väntar på begäran från klient. . .

Automatisera serverstarten

DB2 OLAP Server startas automatiskt. Följande information kan dock vara bra att ha om du skulle behöva konfigurera servern manuellt till att starta automatiskt. Du kan antingen automatisera starten med hjälp av kommandoraden eller med en Windows-tjänst.

Så här gör du det med hjälp av kommandoraden:

1. Skapa en ikon för DB2 OLAP Server på skrivbordet i Windows i mappen Autostart. Mer information om att skapa ikoner hittar du i Windows-dokumentationen.
2. Definiera kommandoradsalternativet så här:

`c:\essbase\bin\essbase.exe`

där `c:\essbase\bin` är den katalog du använde när du installerade DB2 OLAP Server.

Du kan också ange systemlösenordet för DB2 OLAP Server om du inte vill ange det varje gång du startar servern. Ange i så fall lösenordet efter `essbase.exe` i kommandoradsalternativet i ikondefinitionen. Exempel:

c:\essbase\bin\essbase.exe *lösenord*

3. Ange ett namn för ikonen i fältet **Beskrivning**.

Så här använder du Windows tjänster:

1. Klicka på Start → **Inställningar** → **Kontrollpanelen** → **Tjänster**
2. Välj Essbase-servern i fönstret Tjänster.
3. Klicka på **Starta**.

Automatisera start av tillämpningar

Tillämpningar kan startas automatiskt. När DB2 OLAP Server har startats startas också de tillämpningar eller databaser som du har definierat inställningen automatisk start för.

Du anger inställningar för start i Application Manager i dialogrutorna Application Settings och Database Settings. Mer information finns i onlinehjälpfen för Application Manager.

Avsluta DB2 OLAP Server och Starter Kit

Om du vill avsluta servern från någon av de stationer den är ansluten till gör du på ett av följande sätt:

- För både DB2 OLAP Server och OLAP Starter Kit kan du använda Windows Tjänster:
 1. Klicka på **Start** → **Inställningar** → **Kontrollpanelen** → **Tjänster**
 2. Välj Essbase-servern i fönstret Tjänster.
 3. Klicka på **Avsluta**.
- För DB2 OLAP Server kan du även använda kommandot SHUTDOWNSERVER i ESSCMD. Mer information finns i *Hyperion Essbase Database Administrator's Guide, Band 1 och 2* och i online-dokumentationen för ESSCMD.

Använda DB2 OLAP Integration Server till att läsa in data

Du kan använda DB2 OLAP Integration Server till att läsa in den modell och metadisposition som du använder med exempeldata-basen för OLAP. Mer information finns på sidan 23. Så här skapar du en tillämpning och läser in den från den modell som definierats i exempeldata-basen i OLAP Starter Kit.

Så här läser du in data med DB2 OLAP Integration Server:

1. Starta DB2 OLAP Integration desktop.
2. Välj TBC_MD i fältet OLAP Metadata Catalog.
3. Ange ditt användar-ID och lösenord. Klicka på **OK**.
4. I OLAP Integration Server Desktop klickar du på fliken **Existing**.

5. Expandera TBC_Model och välj TBC Metaoutline. Klicka på **Open** eller dubbelklicka på TBC Metaoutline. Dialogrutan Data Source öppnas.
6. Välj TBC från menyn. Klicka på **OK**.
7. Klicka på **Outline ► Member and Data Load** på menyraden. Dialogrutan Essbase Application and Database öppnas.
8. Ange ett namn för tillämpningen, t ex TBC.
9. Ange ett namn för databasen, t ex TBC.
10. I rutan **Calc Script** väljer du Use Default Calc Script. Klicka på **Next**. Dialogrutan Schedule Essbase Load öppnas.
11. Välj **Now**.
12. Klicka på **Finish**.
13. Du bör se ett meddelande om att data har lästs in. Om du vill kontrollera att data har lästs in kan du pröva att starta ett kalkylark och visa data.

Uppgradera DB2 OLAP Server eller DB2 OLAP Starter Kit

Det går inte att installera eller uppgradera OLAP Starter Kit över en gammal version, utan du måste först avinstallera den befintliga versionen av innan du kan installera om eller uppgradera till en nyare version.

När du installerar en ny version av DB2 OLAP Server kan du använda samma katalog som till den gamla versionen. Dina OLAP-tillämpningar kommer att vara tillgängliga från den nya/uppgraderade versionen. När du installerar en ny version till samma katalog bör du först följa de här säkerhetsåtgärderna:

- Ta säkerhetskopior på följande filer:
 - Dina data
 - rsm.cfg
 - Essbase.sec
 - license.*
- Avsluta alla OLAP-tjänster.
- Installera DB2 OLAP Server som en ny installation, och använd den befintliga katalogsökvägen.

Aktivera licensen för DB2 OLAP Server

I installationsprogrammet för DB2 OLAP Server måste du ange vilken programversion och programalternativ du har köpt, och den informationen används sedan till att aktivera DB2 OLAP Server och dess tilläggskomponenter.

Om du installerar en DB2 OLAP Server-licens och senare vill lägga till fler funktioner eller användare kan du göra på ett av följande sätt:

- Kör programmet SETUP.EXE, antingen från rotkatalogen eller från cd:n. Startprogrammet kommer automatiskt att uppdatera licensen.
- Använd Windows-verktyget Lägg till/ta bort:
 1. Klicka på **Start** → **Inställningar** → **Kontrollpanelen** → **Lägg till/ta bort program**.
 2. Markera IBM DB2 OLAP Server.
 3. Välj License Update (eller License Modify).
 4. Du kan nu lägga till de nya alternativ du installerar i licensen.

Läsa in och konfigurera ODBC för SQL-gränssnittet

Installationsprogrammet läser varken in eller konfigurerar drivrutinerna för ODBC. Om du ska använda tilläggsprogrammet SQL Interface måste du konfigurera drivrutinshanterare för ODBC för DB2- och Merant-databaser manuellt.

Installera drivrutinen för IBM DB2 ODBC

Så här läser du in och konfigurerar ODBC för IBM DB2 med hjälp av exempel-tillämpningen i DB2:

1. På följande sätt lägger du till drivrutinen IBM DB2 ODBC i ditt system:
 - a. Öppna verktyget ODBC Data Source Administrator genom att köra
c:\essbase\bin\odbcad32.exe

där c:\essbase är den enhet och katalog där du har installerat DB2 OLAP Server.
 - b. Klicka på fliken **System DSN** och klicka sedan på **Add**.
 - c. I dialogrutan Create New Data Source väljer du **IBM DB2 ODBC driver** och klickar på **Finish**.
 - d. I dialogrutan ODBC IBM DB2 Driver - ADD klickar du på **Sample** i fältet **Data Source Name**, och klickar på **OK**.
 - e. Klicka på **OK** i dialogrutan ODBC Data Source Administrator.
2. Om du vill pröva ODBC-anslutningen binder du en tillämpning till databasen och öppnar sedan en SQL-datakälla. Så här binder du en tillämpning:
 - a. Öppna verktyget DB2 Client Configuration Assistant.
 - b. Välj databasen SAMPLE och klicka på **Bind**.
 - c. I dialogrutan Bind Database - Sample ser du till att alternativknappen **Bind user applications** är markerad, och klickar på **Continue**.
 - d. I dialogrutan Connect to DB2 Database anger du ditt användar-ID och lösenord och klickar på **OK**.

- e. I dialogrutan Bind Applications klickar du på **Add**.
 - f. I dialogrutan Bind Applications - Add File väljer du alla filer av typen *.bnd från katalogen c:\essbase\bin (qecsvi.bnd, qecswghi.bnd, qerrvi.bnd, qerrwhv1.bnd, qeurv1.bnd och qeurwhv.bnd). Klicka på **OK**.
 - g. I dialogrutan Bind Applications klickar du på **OK**. Se till att det inte uppstår fel med bindningen. Klicka på **Close**.
3. Öppna SQL-datakällan i Application Manager. I följande exempel används tabellen SALES i databasen SAMPLE:
 - a. Öppna Application Manager och logga på servern.
 - b. Välj **File** → **New** → **Data Load Rules**. Dialogrutan Data Prep Editor öppnas.
 - c. Välj **File** → **Open SQL**. Dialogrutan Select Server, Application, and Database öppnas.
 - d. Klicka på **OK**. Dialogrutan Define SQL öppnas.
 - e. I fältet **From** väljer du databasen SAMPLE och anger SALES. Klicka på **OK/Retrieve**.
 - f. I nästa dialogrutan anger du ditt användar-ID och lösenord, och klickar på **OK**. Innehållet i tabellen SALES visas i dialogrutan Data Prep Editor.

Konfigurera Merant ODBC-drivrutinen

Så här läser du in och konfigurerar ODBC för Merant med hjälp av exempel-tillämpningen:

1. Lägg till Merant ODBC-drivrutinen till din dator på följande sätt:
 - a. Öppna verktyget ODBC Data Source Administrator genom att köra c:\essbase\bin\odbcad32.exe, där c:\essbase står för den enhet och katalog där du har installerat DB2 OLAP Server.
 - b. Klicka på fliken **System DSN** och klicka sedan på **Add**.
 - c. På skärmen Create New Data Source väljer du drivrutinen **Merant DB2 ODBC** och klickar på **Finish**.
 - d. I dialogrutan ODBC Merant DB2 Driver setup ser du till att namnet på datakällan är SAMPINT och att databasnamnet är SAMPLE, och sedan klickar du på **OK**.
 - e. Klicka på **OK** i dialogrutan ODBC Data Source Administrator.
2. Om du vill pröva ODBC-anslutningen binder du en tillämpning till databasen och öppnar sedan en SQL-datakälla. Så här binder du en tillämpning:
 - a. Öppna verktyget DB2 Client Configuration Assistant.
 - b. Välj databasen SAMPLE och klicka på **Bind**.
 - c. I dialogrutan Bind Database - Sample ser du till att alternativknappen **Bind user applications** är markerad, och klickar på **Continue**.

- d. I dialogrutan Connect to DB2 Database anger du ditt användar-ID och lösenord, och klickar på **OK**.
 - e. I dialogrutan Bind Applications klickar du på **Add**.
 - f. I dialogrutan Bind Applications - Add File markerar du alla filer av typen *.bnd från katalogen \essbase\bin: qecsvi.bnd, qecswuvi.bnd, qerrvi.bnd, qerrwhv1.bnd, qeurv1.bnd och qeurwhv.bnd. Klicka sedan på **OK**.
 - g. I dialogrutan Bind Applications klickar du på **OK**. Se till att bindningen inte innehåller några fel. Klicka på knappen **Close**.
3. Öppna SQL-datakällan i Application Manager. I följande exempel används tabellen SALES i databasen SAMPLE:
- a. Öppna Application Manager och logga på servern.
 - b. Välj **File** → **New** → **Data Load Rules**. Dialogrutan Data Prep Editor öppnas.
 - c. Välj **File** → **Open SQL**. Dialogrutan Select Server, Application, and Database öppnas.
 - d. Klicka på **OK**. Dialogrutan Define SQL öppnas.
 - e. I fältet **From** markerar du datakällan SAMPINT och anger SALES i fältet **From**. Klicka på **OK/Retrieve**.
 - f. I nästa dialogruta anger du användar-ID och lösenord. Innehållet i tabellen SALES visas i dialogrutan Data Prep Editor.

Administrera serveråtgärder

I följande tabell visas de kommandon som används till att administrera DB2 OLAP Server.

När du startar DB2 OLAP Server visas dialogrutan Agent. Dialogrutan Agent är den konsol som användes för högnivååtgärder på servern. Om du trycker på Enter så visas följande lista med alla tillgängliga kommandon.

Tabell 6. Agent-kommandon

Kommando	Beskrivning
START <i>tillämpningsnamn</i>	Startar den angivna tillämpningen.
STOP <i>tillämpningsnamn</i>	Stoppa den angivna tillämpningen.
USERS	Visa en lista med alla användare som är anslutna till servern, totalt antal anslutningar och antalet tillgängliga portar.
LOGOUTUSER <i>användarnamn</i>	Kopplar ned en användare från servern och frigör en port. Det här kommandot kräver lösenordet för DB2 OLAP Server.

Tabell 6. Agent-kommandon (forts)

Kommando	Beskrivning
PASSWORD	Ändra det systemlösenord som krävs när du ska starta DB2 OLAP Server.
VERSION	Serverns versionsnummer visas.
HELP	En lista visas med alla giltiga kommandon och respektive funktion.
PORTS	Visar antalet portar som är installerade på servern och hur många som används för tillfället.
DUMP <i>filnamn</i>	Kopiera information från säkerhets-systemet i Essbase till en angiven fil i ASCII-format. Det här kommandot kräver lösenordet för DB2 OLAP Server.
QUIT/EXIT	Avslutar alla öppna tillämpningar och DB2 OLAP Server.

Kapitel 4. Installera i AIX, Solaris och HP-UX

I det här kapitlet får du veta hur du installerar serverkomponenter för DB2 OLAP Server version 7.1 och DB2 Universal Database version 7.1 Starter Kit i operativsystemen AIX, Solaris och HP-UX.

Om du installerar DB2 OLAP Server version 7.1 går du till "Installera DB2 OLAP Server".

Om du installerar DB2 OLAP Starter Kit går du till "Installera DB2 OLAP Starter Kit" på sidan 41.

Installera DB2 OLAP Server

Du kan använda DB2 OLAP Server med en ny eller befintlig DB2 RDBMS-installation, samt med en flerdimensionell lagringshanterare. Komponenten Dual Storage Manager gör det möjligt att skapa tillämpningar som använder vilken som helst av de två lagringshanterarna, samt att växla lagringshanterare för befintliga tillämpningar. Mer information finns i "Välja lagringshanterare" på sidan 97.

Om du installerar DB2 OLAP Server och vill använda en RDBMS, måste du installera RDBMS separat. DB2 och DB2 Universal Database går att installera innan eller efter att du installerat DB2 OLAP Server. Om du installerar DB2 Universal Database bör du se till att installera det senaste fixpaketet för DB2 Universal Database. Det går att hämta från webbplatsen för DB2-support på adressen <http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/>

Om du vill installera DB2 OLAP Server och Information Catalog Manager på samma system bör du installera båda produkterna samtidigt.

Information du behöver innan du installerar

Under installationen blir du tillfrågad vilken version och vilka tillägg du köpt. Informationen används till att skapa en licensnyckel för DB2 OLAP Server.

Om installationen är ny, eller du inte har en befintlig RDBMS-konfigurationsfil (rsm.cfg), får du ange information om relationsdatabasens namn, användar-ID och lösenord. Du kan antingen lägga in informationen under installationen, eller uppdatera filen rsm.cfg efter att installation är klar.

Du behöver följande information om din RDBMS:

Namnet på relationsdatabasen

Namnet på den relationsdatabas där du vill lagra flerdimensionella data.

Användarnamn för relationsdatabasen

Det användar-ID som du vill att DB2 OLAP Server ska använda vid påloggning till relationsdatabasen.

Lösenord för relationsdatabasen

Lösenordet till det användar-ID som du vill att DB2 OLAP Server ska använda vid påloggning till relationsdatabasen. Lösenordet lagras okrypterat i konfigurationsfilen för lagringshanteraren (rsm.cfg). Du kan lämna fälten för användar-ID och lösenord tomma. Om du inte anger användar-ID och eller lösenord, försöker DB2 OLAP Server logga på relationsdatabasen med det ID och lösenord du använde när du loggade på arbetsstationen. Om det användar-IDt inte har åtkomst till relationsdatabasen får du inte åtkomst till relationsdatabasen.

Komponenter och tillägsprogram för DB2 OLAP Server

Komponenter i DB2 OLAP Server version 7.1:

- Dokumentation
- Information Catalog Manager
- Klientkomponenter:
 - Hyperion Essbase Server
 - Kommandotolksgränssnittet ESSCMD
 - Multidimensional Storage Manager
 - IBMs Relational Storage Manager
 - Application Manager
 - Kalkylarkstillägg
 - Skrivbordet i Integration Server
- Serverkomponenter:
 - DB2 OLAP Server
 - Exempeltillämpningar
- Tilläggskomponenter som du kan köpa:
 - DB2 OLAP Integration Server, inklusive Administration Manager
 - ODBC-drivrutiner för DB2 OLAP Integration Server
 - SQL Interface, inklusive ODBC-drivrutiner
 - API
 - Valutakonvertering
 - Utökad verktygsuppsättning för kalkylark
 - Webbgateway
 - Objekt

- Allocations Manager
- Partitionering

Installationssteg för DB2 OLAP Server

Så här installerar du DB2 OLAP Server:

1. Logga på servern med ett användar-ID som har root-behörighet.
2. Om du installerar i Solaris sätter du locale till C. Efter installationen bör du se till att locale fortfarande är C när du startar servern för första gången. Genom att använda rätt locale-inställning ser du till att administratörs-IDt konfigureras på rätt sätt.
3. Om du har en CD-enhet gör du på följande sätt:
 - a. Sätt in CD-skivan för DB2 OLAP Server i CD-enheten.
 - b. Använd kommandot `ls` till att söka efter `olapinst` på CD-skivan. Om filnamnet står med versaler eller gemener beror på vilket operativsystem du använder.
 - c. Skriv `olapinst`, så körs installationsskriptet från DB2 OLAP Servers-CDn.
Om ingen flertrådsmiljö upptäcks visas ett felmeddelande.
 - d. Fortsätt med steg 5.
4. Om du inte har någon CD-ROM-enhet gör du på följande sätt:
 - a. Skapa en tillfällig katalog som ska användas under installationen.
 - b. Använd FTP, NFS, eller något liknande verktyg och kopiera filerna för DB2 OLAP Server till din tillfälliga katalog.
 - c. Gå till den tillfälliga katalogen.
 - d. Använd kommandot `ls` till att hitta `olapinst` i den tillfälliga underkatalogen för operativsystemet. Till exempel kan du leta efter AIX-installationsfilen i `/temp/aix`. Om filnamnet står med versaler eller gemener beror på vilket operativsystem du använder.
 - e. Skriv `olapinst`, så körs installationsskriptet från den tillfälliga katalogen.
Om ingen flertrådsmiljö upptäcks visas ett felmeddelande.
5. När du uppmanas att göra det anger du katalogen där du vill installera DB2 OLAP Server. Om du vill ha åtkomst till nuvarande licensinformation kan du ange en befintlig katalog. Om du anger en ny katalog får du frågan om du vill ange din befintliga katalog för att få åtkomst till de aktuella licensfilerna. Du kan antingen ange ett nytt katalognamn eller det befintliga namnet. DB2 OLAP Server installeras i den katalog du anger.
6. När du uppmanas ange licensinformation väljer du de tilläggfunktioner du köpt. Information om tilläggfunktionerna används för att skapa licensnyckeln för DB2 OLAP Server.

7. Du får se en lista med komponenter du kan installera. Komponenterna i listan är sådana som du har licens till. Markera de komponenter du vill installera.
8. Rekommendation. Om du vill installera DB2 OLAP Server och Information Catalog Manager på samma system bör du installera båda produkterna samtidigt.
9. Valfritt. Markera exempel tillämpningarna.
Du kan läsa in data i exempel tillämpningarna med hjälp av Application Manager.
10. Om du installerar servern och installationsprogrammet inte hittar en befintlig `rsm.cfg`-fil uppmanas du att ange relationsdatabasnamnet, användar-ID för relationsdatabasen, samt den delsets där du angett tabellutrymme för databasen. De här värdena används till att uppdatera parametrar i konfigurationsfilen för den relationsbaserade lagringshanteraren.
11. Om du installerar SQL Interface kan du läsa i "Läsa in och konfigurera ODBC för SQL-gränssnittet" på sidan 51 om hur du konfigurerar ODBC.
12. **Endast för Solaris:** Kör Bourne shell-skriptet `root.sh` från root-kontot. Skriptet finns i katalogen `$ARBORPATH/bin` och utför ytterligare uppgifter i samband med installationen, som att göra inställningar för "sticky" bitar i programbibliotek och delade bibliotek. Exempel: Om du ska logga på som root-användare och köra `root.sh` skriver du följande kommandon:

```
$ su -
PASSWORD: (ange ditt lösenord)
# cd /home/essbase/bin
# sh root.sh
# exit
```


I skriptet `root.sh` får du ange om du har installerat modulen SQL Interface. Om du har installerat den får du ange fullständig sökväg till det delade biblioteket `libodbc.so`. Ange den fullständiga sökvägen och filnamnet, t ex `/home/essbase/dlls/libodbc.so`.
13. **Endast för HP-UX:** Ange följande kommando i katalogen `$ARBORPATH/bin`:

```
ln -f -s /opt/IBMDB2/V5.0/lib/libdb2.sl libesssql.sl
```


där `/opt/IBMDB2/V5.0/` är installationskatalogen för DB2 UDB.
14. Använd informationen i filen `essbaseenv.doc` till att uppdatera miljövariablerna. Filen `essbaseenv.doc` skapas av installationsprogrammet. Mer information finns i "Uppdatera miljövariablerna" på sidan 46.

Installationsprogrammet skapar följande katalogstruktur:

```
<installationskatalog>
  bin
  app
  locale
  is
```

Katalogen bin innehåller programfilerna för DB2 OLAP Server.

Katalogen app innehåller en underkatalog för varje Essbase-tillämpning du skapar. En aktivitetsloggfil, där varje användarbegäran som skickas till tillämpningen eller databaserna inom tillämpningen registreras, lagras i den översta katalogen för varje tillämpning.

Installera DB2 OLAP Starter Kit

Komponenter i DB2 OLAP Server kan installeras som en del av DB2 Universal Database version 7.1. Baskomponenterna i DB2 måste vara installerade för att det ska gå att installera DB2 OLAP Starter Kit. Starter Kit kan endast hantera upp till tre samtidiga användare. Du kan enkelt migrera till DB2 OLAP Server från OLAP Starter Kit.

DB2 OLAP Starter Kit finns inte tillgängligt till HP-UX

Komponenter i DB2 OLAP Starter Kit

I DB2 OLAP Starter Kit ingår inte Application Manager, kommandotolksgränssnittet ESSCMD eller beräkningsskript. Följande komponenter medföljer OLAP Starter Kit:

- DB2 OLAP server, inklusive:
 - Flerdimensionell Storage Manager
 - Relationsbaserad Storage Manager
 - DB2 OLAP Integration Server, där OLAP Metaoutline Desktop och Administration Manager ingår
 - Exempel på flerdimensionella tillämpningar
 - Exempeldatabaser

Installationssteg för DB2 OLAP Starter Kit

DB2 OLAP Starter Kit installeras som en komponent av DB2 Universal Database. Om du vill installera DB2 OLAP Starter Kit måste du logga på som en användare med root-behörighet. Så här installerar du DB2 OLAP Starter Kit:

1. I en serverdator sätter du in CD-skivan för DB2 Universal Database i CD-enheten. Från root-katalogen på CDn skriver du `./db2setup`.
2. Följ instruktionerna i installationsfönstren och fyll i den information som efterfrågas.
3. När DB2 Universal Database installerats, sätter du in CDn för Starter Kit. Från root-katalogen på CDn skriver du `./db2setup`

4. Följ instruktionerna i installationsfönstren och fyll i den information som efterfrågas.
5. Valfritt. Du kan gå igenom självstudiekursen om du vill lära dig att använda DB2 OLAP Starter Kit.

Om du vill använda självstudiekursen, måste du först läsa in OLAP-exempelfilen med hjälp av dialogrutan Första steget i DB2 Universal Database:

- a. Öppna dialogrutan Första steget genom att klicka på **Start** → **DB2 för AIX, Solaris** → **Första steget**. Du kan även öppna dialogrutan Första steget genom att skriva `db2fs.cmd` på kommandoraden.
- b. I startguiden Första gången i DB2 väljer du Skapa exempeldatabaser.
- c. I dialogrutan Skapa exempeldatabaser väljer du Exempeldatabas för OLAP. Klicka på **OK**.
- d. När exempeldatabasen för OLAP skapats, kan du använda självstudiekursen. Du kan även använda OLAP Integration Server och skapa en tillämpning för att arbeta med exempeldatabasen för OLAP. Mer information finns i "Använda DB2 OLAP Integration Server till att läsa in data" på sidan 30.

Installera DB2 OLAP Integration Server

DB2 OLAP Integration Server installeras automatiskt med OLAP Starter Kit. Följ de här instruktionerna om du installerar OLAP Integration Server som tillägg till DB2 OLAP Server.

Så här installerar du DB2 OLAP Integration Server:

1. Installera komponenten OLAP Integration Server från CDn.
Om du markerade komponenten OLAP Integration Server under installationen, installeras komponenten automatiskt i standardkatalogen `x:\hyperion\is` om du inte anger en annan enhet eller katalog. Miljöinställningarna går att uppdatera automatiskt och manuellt. Mer information finns i "Uppdatera miljövariabler manuellt" på sidan 27.
2. Konfigurera en datakälla med hjälp av ODBC. Mer information finns i "Läsa in och konfigurera ODBC för SQL-gränssnittet" på sidan 32.
3. Anslut till servrar och relationsdatakällor. Mer information finns i "Ansluta till servrar och relationsdatakällor".
4. Skapa en OLAP-metadatakatalog. Mer information finns i "Manuellt skapa en OLAP-metadatakatalog för DB2" på sidan 44.

Ansluta till servrar och relationsdatakällor

Om du vill använda OLAP Integration Server när du skapar OLAP-modeller och -metadispositioner, måste du ansluta klientprogramvaran till två servrar:

OLAP Integration Server och DB2 OLAP Server. Du måste också ansluta till en OLAP-metadatakatalog där du vill lagra OLAP-modellerna och -metadispositionerna du skapar.

Om du vill använda OLAP Integration Server med Sybase, måste du ha execute-behörighet för sp-fkeys i Sybssystemprocs.

Översikt över SQL-skript för hantering av kataloger och tabeller

Använd följande SQL-skript när du vill skapa, ta bort och uppgradera OLAP-metadatakatalogen och -tabellerna:

```
Bygg kataloger med ocdb2.sql  
Ta bort kataloger med ocdrop_db2.sql  
Uppgradera kataloger med ocdb2_upgrd20.sql
```

Om du behöver rekonstruera tabeller måste du ta bort dem innan du rekonstruerar dem.

Om OLAP-metadatakataloger

En OLAP-metadatakatalog är en relationsdatabas som innehåller tabeller där OLAP Integration Server lagrar OLAP-modeller och -metadispositioner. En OLAP-metadatakatalog måste konfigureras innan du kan ansluta till den.

RDBMS för en OLAP-metadatakatalog går att köra på alla plattformar om du har ODBC-drivrutinen och databasklientprogramvaran för att ansluta till den från den arbetsstation där OLAP Integration Server körs. RDBMS för den relationsdatakälla du använder när du skapar OLAP-modeller och bygger metadispositioner går också att köra i alla operativsystem om du har ODBC-drivrutin och databasklientprogramvara så att du kan få åtkomst till den. RDBMS för OLAP-metadatakatalogen kan skilja sig från RDBMS för relationsdatakällan, och plattformarna för de två RDBMSarna behöver inte vara desamma. Du kan ha mer än en OLAP-metadatakatalog, men det går inte att flytta OLAP-modeller och metadispositioner från en OLAP-metadatakatalog till en annan.

För att göra de här anslutningarna måste du först avbilda alla datakällor till en ODBC-drivrutin (Open Database Connectivity) som det finns funktioner för. All konfigurering av ODBC-datakällor görs endast på den arbetsstation som kör OLAP Integration Server. Om en ODBC-drivrutin det finns funktioner för redan är avbildad på relationsdatakällan bör du inte avbilda den igen. Avbilda helt enkelt en ODBC-drivrutin det finns funktioner för till OLAP-metadatakatalogen.

Till en server för OLAP Starter Kit som installerats i AIX eller Solaris behövs ingen ODBC-konfigurering, men det går bara att ansluta till OLAP Integration Server-katalogdatabaser och källrelationsdatabaser som katalogiserats till DB2 på samma UNIX-server.

Följande RDBMSar finns det funktioner för i DB2 OLAP Server, men inte i DB2 OLAP Starter Kit:

- DB2 Client och Client Application Enabler (CAE)
- Informix ODBC Driver och Call Level Interface (CLI)
- Oracle Net8 och SQL*Net
- SQL Server Client och Microsoft Data Access Components (DAC)
- Sybase Open Client

Konfigurera endast ODBC-anslutningarna till relationsdatakällan och OLAP-metadatakatalogen på den arbetsstation som kör OLAP Integration Server. Du behöver inte konfigurera ODBC-anslutningar på OLAP Integration Server-klienter.

Manuellt skapa en OLAP-metadatakatalog för DB2

Du måste ha administratörsbehörighet eller motsvarande för RDBMS om du ska skapa en databas.

Så här skapar du en OLAP-metadatakatalog:

1. Skapa en databas för OLAP-metadatakatalogtabellerna.

- a. Skapa en databas med 30 MB lagringsutrymme.
- b. Skapa användarnamn och lösenord för databasen.
- c. Ge användare behörigheter till databasen.

2. Skapa tabeller till OLAP-metadatakatalogen

SQL-skripten du använder när du skapar tabeller till metadatakatalogen för OLAP ligger i katalogen `ocscript` där du installerade OLAP Integration Server. I DB2 Kommandocenter använder du verktyget **db2 -tvf** och utför följande steg:

- a. Anslut till databasen du skapade till OLAP-metadatakatalogen.
- b. Kör SQL-skriptet `ocdb2.sql` och bygg katalogen och tabellerna.
- c. Bekräfta att tabellerna skapats antingen genom att starta RDBMS och kontrollera att OLAP-metadatakatalogen innehåller de nya tabellerna eller genom att ange ett select-kommando som `SELECT * FROM JOIN-_HINTS`.
- d. Stäng verktyget.
- e. Avbilda katalogen till en ODBC-drivrutin. Mer information finns i "Läsa in och konfigurera ODBC för SQL-gränssnittet" på sidan 32.

Om du försöker få åtkomst till en SQL Server-databas med en ODBC-drivrutin från Microsoft utan åtkomstbehörighet, ansluts du av Microsoft SQL Server till standarddatabasen utan att bli meddelad om det.

Uppdatera miljön för databasklienten

För DB2 OLAP Server måste du ange miljövariablerna som krävs för databasklientens programvara i loginskriptet för användaren som kör OLAP Integration Server. Miljöinställningarna krävs vid ODBC-åtkomst till databaserna i den RDBMS du använder. Databasleverantören tillhandahåller normalt ett skalskript för att ställa in miljövariabler som krävs för databasklienten. Lägg till skalskriptet i påloggningskriptet för användaren som kör programvaran för OLAP Integration Server. Mer information om hur du anger miljövariabler för databasklienten finns i installationsdokumentationen för databasklienten.

Bekräfta att programvaran för databasklienten är korrekt konfigurerad genom att logga på som den användare som kör OLAP Integration Server och använda ett databasverktyg till att ansluta till de databaser du använder med OLAP Integration Server.

Katalogstruktur för OLAP Integration Server

Tabell 7. katalogstruktur för OLAP Integration Server

Katalogstruktur	Beskrivning
\<din installationskatalog>\IS\ <hr/>	
bin	Gränssnittsprogramvara för OLAP Integration Server och OLAP Command. Om du dessutom installerar klientprogramvara, ligger programvaran för OLAP Integration Server Desktop i bin-katalogen. En serverloggfil, som skapas när du kör OLAP Integration Server första gången, finns också i bin-katalogen.
esscript	Tom. Katalogen för esscript kommer att innehålla de skript för beräkning och ESSCMD du skapar.
esslib	Tre underkataloger: esslib\bin, esslib\client och esslib\locale.
loadinfo	Tom. Katalogen loadinfo kommer att innehålla mappar som motsvarar sessions-IDn, som kommer att innehålla de avvisade filer som skapas vid en element- eller datainläsning.
locale	Språkfunktionsfiler.
ocscript	SQL-skriptfiler för att skapa, avregistrera och uppgradera tabeller för en OLAP-metadatakatalog i alla databaser det finns funktioner för. Till exempel kan du använda ocsybase.sql till att skapa katalogtabeller för OLAP-metadata.

Tabell 7. katalogstruktur för OLAP Integration Server (forts)

samples	Två underkataloger: samples\tbcdbase och samples\tbcmodel.
samples\tbcdbase	SQL-skriptfiler, satsfiler och textfiler för att skapa tabeller och läsa in data för exempeltil-lämpningsdatabasen TBC.
samples\tbcmodel	SQL-skriptfiler, satsfiler och textfiler för att läsa in data för OLAP-modeller (TBC Model) och -metadispositioner (TBC Metaoutline) för katalogdatabasen för OLAP-metadata i exempeltil-lämpningen TBC_MD. Du skapar tabeller i TBC_MD med en SQL-skriptfil i katalogen ocscrip.

Uppdatera miljövariablerna

I DB2 OLAP Starter Kit kan du konfigurera en förekomst som en OLAP-förekomst. När du konfigurerar en OLAP-förekomst anges följande miljövariabler för OLAP Integration Server:

```
ISHOME = <DB2-förekomstkatalog>/sqllib/is  
LIBPATH = $ISHOME/bin,$ISHOME/odbclic  
PATH = $ARBORPATH/bin,$ISHOME/bin,$ISHOME/odbclic
```

I DB2 OLAP Server uppdaterar inte installationsprogrammet miljöfilerna .cshrc och .profile. Eftersom de filernas format varierar beroende på vilket skal du använder, måste du uppdatera lämplig fil i ditt system manuellt.

Mer information om inställning av miljövariabler finns i filen essbaseenv.doc. Filen innehåller informationen om delade bibliotek du ska lägga till dina globala inställningar.

Ställa in variabeln ARBORPATH

Om du installerat DB2 OLAP Server i */home/essbase*, innehåller filen *essbaseenv.doc* följande sats: *ARBORPATH=/hem/essbase*

där *hem* är namnet på hemkatalogen och *essbase* är namnen på enheten och katalogen där du installerat DB2 OLAP Server.

Lägg till den inställningen i miljön med lämpligt format för ditt system.

I till exempel C- eller Korn-skalsmiljö kan du lägga till följande sats i miljöfilen .cshrc:

```
setenv ARBORPATH "/hem/essbase"
```

I Bourne-skalsmiljö lägger du till följande sats i .profile-miljön:

```
ARBORPATH=/hem/essbase; export ARBORPATH
```

Ställa in variabeln Library Path

Uppdatera ditt systems bibliotekssökväg så att den inkluderar katalogen \$ARBORPATH/bin.

I AIX

I C- och Korn-skalsmiljö kan du lägga till följande sats i miljöfilen .cshrc:

```
setenv LIBPATH "$LIBPATH:$ARBORPATH/bin"
```

I Bourne-skalmiljö lägger du till följande sats i .profile-miljön:

```
LIBPATH=$LIBPATH:$ARBORPATH/bin; export LIBPATH
```

I Solaris

I C- och Korn-skalsmiljö kan du lägga till följande sats i miljöfilen .cshrc:

```
setenv LD_LIBRARY_PATH "/usr/openwin/lib:/usr/lib:$ARBORPATH/bin:$ARBORPATH/dlls"
```

I Bourne-skalmiljö lägger du till följande sats i .profile-miljön:

```
LD_LIBRARY_PATH=/usr/openwin/lib:/usr/lib:$ARBORPATH/bin:$ARBORPATH/dlls  
export LD_LIBRARY_PATH
```

I HP-UX

I C- och Korn-skalsmiljö kan du lägga till följande sats i miljöfilen .cshrc:

```
setenv SHLIB_PATH "$SHLIB_PATH:ARBORPATH/bin"
```

I Bourne-skalmiljö lägger du till följande sats i .profile-miljön:

```
SHLIB_PATH=$SHLIB_PATH:$ARBORPATH/bin  
export LIBPATH
```

Parametrar vid konfiguration av kärnan

För HP-UX och Solaris kan du behöva uppdatera kärnkonfigurationen till ett värde på 64 eller mer. Exempel:

```
set shmsys:shminfo_shmseg=64  
set semsys:seminfo_semume=64
```

Mer information om hur du uppdaterar parametrar för kärnkonfiguration finns i *Quick Beginnings for DB2 Universal Database for UNIX*.

Kontrollera miljön för AIX

Följande tips hjälper dig att kontrollera att miljövariablerna för AIX i filen .profile är rätt inställda för DB2 OLAP Server:

INSTHOME

Satt till katalogen för DB2-förekomsten, t ex /home/dbinst1.

DB2INSTANCEPATH

Satt till \$INSTHOME.

DB2INSTANCE

Satt till det förekomstnamn som DB2 OLAP Server använder, t ex db2inst1.

LIBPATH

Innehåller en post för \$ARBORPATH/dlls. Efter den här posten ska det komma poster för \$INSTHOME/sqllib/odbc/lib och \$INSTHOME/sqllib/lib.

Använda kommandot Set Path (valfritt)

Om du vill underlätta för dig själv kan du utfärda ett Set Path-kommando så att du snabbt kan ta dig till katalogen som innehåller DB2 OLAP Server.

Exempel för C- eller Korn-skalsmiljö:

```
set path=($path $ARBORPATH/bin)
```

I Bourne-skalsmiljö:

```
PATH=$PATH:$ARBORPATH/bin; export PATH
```

Använda DB2 OLAP Server till att läsa in data

DB2 OLAP Integration Server installeras som en komponent i OLAP Starter Kit, men den är en valfri tilläggskomponent till DB2 OLAP Server. Du kan använda DB2 OLAP Integration Server till att läsa in modellen och metadispositionen du använder med OLAP-exemplet. Mer information finns i 5 på sidan 42.

Så här använder du DB2 OLAP Integration Server till att läsa in data:

1. Från en fungerande klient startar du skrivbordet för DB2 OLAP Integration Server.
2. I fältet OLAP Metadatakatalog väljer du TBC_MD
3. Ange användar-ID och lösenord. Klicka på **OK**.
4. På skrivbordet i OLAP Integration Server klickar du på fliken **Befintlig**.
5. Expandera TBC_Model och välj TBC Metaoutline. Klicka på **Öppna** eller dubbelklicka på TBC Metaoutline. Dialogrutan Datakälla visas.
6. Välj TBC i listrutan. Klicka på **OK**.
7. På menyraden klickar du på **Disposition** → **Läs in element och data**. Dialogrutan Essbase-tillämpningar och databaser visas.
8. Ange ett namn för tillämpningen. Exempel: TBC.
9. Ange ett namn för databasen. Exempel: TBC.
10. I rutan **Beräkningsskript** väljer du Använd standardberäkningsskript. Klicka på **Nästa**. Dialogrutan Schemalägg Essbase-inläsning.
11. Välj **Nu**. Klicka på **Slutför**.

12. Ett meddelande om att data lästs in bör visas. För att bekräfta att data lästs in bör du kunna öppna ett kalkylark och visa inlästa data.

Starta DB2 OLAP Server för AIX, Solaris och HP-UX

Innan du kan använda DB2 OLAP Server måste du göra följande:

- Logga av från DB2 OLAP Server-kontot som pekar på miljövariablerna, så att uppdateringarna av miljövariablerna börjar gälla. Logga sedan på det kontot igen, samt ett annat konto med lägst läs-/skriv-/körbehörighet i katalogerna för DB2 OLAP Server.
- Kontrollera att rätt kommunikationsprotokoll är installerat och körs på datorn.

Du kan starta DB2 OLAP Server antingen i för- eller bakgrunden.

Starta DB2 OLAP Server i förgrunden

Så här startar du DB2 OLAP Server i förgrunden:

1. Ange följande vid kommandoraden:

```
$ARBORPATH/bin/ESSBASE
```

Om sökvägen redan innehåller \$ARBORPATH/bin kan du skriva följande:
ESSBASE

Tips: Om det uppstår problem vid programstarten kan du kontrollera sökväg och miljöinställningar. Om problemen kvarstår trots att inställningarna är riktiga kan du kontrollera att rätt kommunikationsprotokoll är installerat och fungerar på servern.

2. Första gången du använder DB2 OLAP Server ombeds du ange följande information:

Företagsnamn

Det företagsnamn som kommer att läggas till registreringen av serverlicensen.

Ditt namn

Det namn som ska användas som administratörs-ID i DB2 OLAP Server. Använd det här namnet vid första påloggningsen från Application Manager.

Systemlösenord

Det här lösenordet krävs varje gång du startar DB2 OLAP Server. Det krävs dessutom för åtkomst till servern från Application Manager när du använder administratörskontot.

Bekräfta att den information du givit är riktig

Svara J om du vill bekräfta de uppgifter du lämnat eller N om du vill ändra i posterna.

När du bekräftat informationen sparas den. Vid efterföljande påloggningar kommer du bara att tillfrågas om systemlösenordet.

DB2 OLAP Server visar följande meddelande när servern har startats och är klar att använda:

Väntar på klientbegäran. . .

Starta DB2 OLAP Server i bakgrunden

Om du vill starta DB2 OLAP Server i bakgrunden skriver du:

```
ESSBASE password -b &
```

Om du använder Korn-skalet (ksh) och vill frikoppla serverprocessen (så att den kan fortsätta köra när du loggat av) kan du lägga till kommandot *nohup* som prefix till ESSBASE-kommandot. Mer information finns i dokumentationen för operativsystemet.

Det rekommenderas att du kör DB2 OLAP Server i förgrunden tills du vet att installationen fungerar som den ska. Det gör att du kan se eventuella felmeddelanden som visas på servern.

Stoppa DB2 OLAP Server och OLAP Starter Kit

Om du vill stoppa DB2 OLAP Server när den körs i förgrunden kan du göra följande:

- Skriv EXIT.
- Använd kommandot SHUTDOWN SERVER i ESSCMD.

Om du vill stoppa DB2 OLAP Server när den körs i bakgrunden använder du kommandot SHUTDOWN SERVER i ESSCMD.

Om du vill stoppa OLAP Starter Kit när den körs i förgrunden skriver du EXIT.

Om du vill stoppa OLAP Starter Kit när den körs i bakgrunden använder du kommandot KILL från en annan process.

Uppgradera DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Starter Kit

Det går inte att installera eller uppdatera OLAP Starter Kit ovanpå en befintlig version. Du måste avinstallera den befintliga versionen av OLAP Starter Kit innan du installerar på nytt eller uppdaterar till en ny version.

När du installerar en ny version av DB2 OLAP Server kan du använda samma katalog som för den gamla versionen. Dina OLAP-tillämpningar kommer att vara tillgängliga för den nya eller uppdaterade versionen. När du installerar en ny version till samma katalog bör du vidta följande försiktighetsåtgärd:

- Säkerhetskopiera följande filer:
 - Dina data
 - rsm.cfg
 - Essbase.sec
 - license.*
- Stoppa alla OLAP-processer.
- Installera DB2 OLAP Server som en ny installation, med den befintliga katalogstrukturen.
-

Aktivera licensen för DB2 OLAP Server

Under installationen av DB2 OLAP Server får du ange vilken version och vilka tillägg du köpt, och den informationen används för att aktivera DB2 OLAP Server, samt tilläggskomponenter.

Om du installerar en licens för DB2 OLAP Server, och senare vill lägga till fler funktioner eller ytterligare användare, kör du programmet `SETUP.SH` antingen från rotkatalogen eller CDn. Installationsprogrammet uppdaterar automatiskt licensen.

Läsa in och konfigurera ODBC för SQL-gränssnittet

Om du valt SQL-gränssnittstillägget måste du kontrollera att RDBMS-miljön är rätt inställd. Du måste också konfigurera miljön och ODBC-drivrutinerna för SQL-gränssnittet

Installationsprogrammet läser varken in eller konfigurerar drivrutinerna för ODBC. Om du ska kunna använda tilläggsfunktionen SQL-gränssnitt måste du installera ODBC för IBM DB2 manuellt.

När du använder SQL-gränssnittet måste lösenordet för det konto som används till SQL-åtkomst skrivas med versaler.

I följande avsnitt visas hur du läser in och konfigurerar ODBC för IBM DB2. Här förutsätts att du redan installerat SQL-gränssnittet.

1. Skapa en textfil med namnet `esssql.cfg` i katalogen `$ARBORPATH/bin`.

Filen ska innehålla följande:

```
[
Description "IBM DB2 ODBC Driver"
DriverName db2.o
Database 0
Userid 1
Password 1
```

```

SingleConnection 0
UpperCaseConnection 0
IsQEDriver 0
]

```

2. Kör filen `inst-sql.sh` från katalogen `/home/essbase ($ARBORPATH)`. Den här filen länkar SQL-gränssnittet till drivrutinsbiblioteket.
3. Skapa två filer och ge dem namnen `.odbcinst.ini` och `.odbc.ini` i katalogen `$ARBORPATH`. Kom dessutom ihåg att `/home/db2inst1/` exakt motsvarar innehållet i miljövariabeln `$INSTHOME`.
4. Redigera filen `.odbcinst.ini` och ange rätt sökväg till drivrutinen. Exempel:

```

[ODBC Drivers]
IBM DB2 ODBC DRIVER=Installed

```

```

[IBM DB2 ODBC DRIVER]
Driver=/home/db2inst1/sqllib/lib/db2.o

```

5. Redigera filen `.odbc.ini` och ange rätt sökväg till drivrutins- och installationskatalogen. Du måste infoga poster i den här filen för varje databas som listas med funktionen `DB2 List Database Directory`. Exempel: Om du har två databaser, `SAMPLE` och `OLAPSRC`, kan filen se ut på följande sätt:

```

[ODBC Data Sources]
SAMPLE=IBM DB2 ODBC DRIVER
OLAPSRC=IBM DB2 ODBC DRIVER

```

```

[SAMPLE]
Driver=/home/db2inst1/sqllib/lib/db2.o
Description=Sample DB2 ODBC Database

```

```

[OLAPSRC]
Driver=/home/db2inst1/sqllib/lib/db2.o
Description=DB2 OLAP SERVER Source Database

```

```

[ODBC]
Trace=0
TraceFile=odbctrace.out
InstallDir=/home/db2inst1/sqllib/odbc/lib

```

Om du vill kunna få åtkomst till fjärrdatakällor lägger du till dem i listan `ODBC-datakällor`.

6. Logga på systemet som ägare till `DB2 UDB`-förekomsten och gör på följande sätt:
 - a. Ge behörigheten `select` för alla berörda tabeller till det konto du vill använda för SQL-åtkomst. Exempel: Kör följande kommando från kommandoraden i `DB2` om du vill ge behörighet till kontot `arbsql`:

```
GRANT SELECT ON STAFF TO arbsql
```
 - b. Kör `DB2 TERMINATE` så att katalogbuffertarna rensas.

På följande sätt kan du pröva om SQL-gränssnittet fungerar:

1. Logga på systemet med det konto du vill använda till SQL-åtkomst. Kontrollera att du har åtkomst till dina tabeller från kommandoraden i DB2.
2. Använd Application Manager till att skapa en tillämpning och en databas från en klientdator.
3. Öppna dispositionen, lägg till några påhittade dimensioner och element och spara dispositionen.
4. Öppna en ny regelfil.
5. Välj **Open SQL** på menyn **File**. Kontrollera namnen på servern, tillämpningen och databasen och klicka sedan på **OK**.
6. I rutan **SQL Data Sources** i panelen **Define SQL** finns en lista med alla datakällor du har katalogiserat. Se till att tabellnamnet är giltigt. Fyll i fälten **SELECT**, **FROM** och **WHERE** och klicka på **OK/Retrieve**.
7. I panelen **SQL Connect** anger du ditt användar-ID och lösenord i DB2, kontrollerar namnen för Server, Application (tillämpning) och Database och klickar på **OK**. Om databasen finns på en fjärrdator anger du användar-ID och lösenord för den datorn.

Administrera serveråtgärder

I följande tabell visas de kommandon som används till att administrera DB2 OLAP Server.

När du startar DB2 OLAP Server visas dialogrutan Agent. Dialogrutan Agent är den konsol som användes för högnivååtgärder på servern. Om du trycker på Enter så visas följande lista med alla tillgängliga kommandon.

Tabell 8. Agent-kommandon

Kommando	Beskrivning
START <i>tillämpningsnamn</i>	Startar den angivna tillämpningen.
STOP <i>tillämpningsnamn</i>	Stoppas den angivna tillämpningen.
USERS	En lista visas med alla användare som är anslutna till servern, det totala antalet anslutningar och antalet tillgängliga portar.
LOGOUTUSER <i>användarnamn</i>	Kopplar ned en användare från servern och frigör en port. Det här kommandot kräver lösenordet för DB2 OLAP Server.
PASSWORD	Ändrar det lösenord som krävs vid start av DB2 OLAP Server.
VERSION	Serverns versionsnummer visas.

Tabell 8. Agent-kommandon (forts)

Kommando	Beskrivning
HELP	En lista visas med alla giltiga kommandon och respektive funktion.
PORTS	Visar antalet portar som är installerade på servern och hur många som används för tillfället.
DUMP <i>filnamn</i>	Kopierar information från säkerhets-systemet i Essbase till en angiven fil i ASCII-format. Det här kommandot kräver lösenordet för DB2 OLAP Server.
QUIT/EXIT	Avslutar alla öppna tillämpningar och DB2 OLAP Server.

Kapitel 5. Installera Information Catalog Manager

I det här kapitlet beskrivs installationsprocessen för komponenterna Verktyg för Information Catalog Manager, Administratör för informationskatalog och Informationskataloganvändare samt för Information Catalog Manager för webben.

Om du vill installera Information Catalog Manager och DB2 OLAP Server på samma system bör du installera båda produkterna samtidigt.

Introduktion till Information Catalog Manager

Information Catalog Manager är en kraftfull affärsorienterad lösning som hjälper användare att hitta, förstå och accessa data i organisationen. Affärsanvändare kan visa hopslagningar, historik, dataursprung, datakällor och beskrivningar av data.

Information Catalog Manager består av följande komponenter: Verktyg för Information Catalog Manager, Administratör för informationskatalog, Informationskataloganvändare och Information Catalog Manager för webben.

Komponenten Verktyg för Information Catalog Manager innehåller dels komponenten Administratör för informationskatalog och dels initialiseringsfunktion för informationskatalog. Du måste köra initialiseringsfunktion för informationskatalog när du ska skapa dina informationskataloger.

Du kan använda komponenten Administratör för informationskatalog till att aktivera utbyte av metadata och till att hålla dina informationskataloger aktuella gentemot kontroll databasen för datalager. Komponentens Administratör för informationskatalog innehåller funktioner som extraherar beskrivande data från många populära data- och informationskällor, t ex Oracle och Microsoft Excel. Komponentens Administratör för informationskatalog innehåller också ett exempel på en informationskatalog med tillhörande data. Mer information om extractor-funktioner och informationskatalogexemplet finns i *Information Catalog Manager Administration Guide*.

När du har installerat komponenten Administratör för informationskatalog kan du använda funktioner för både Administratör för informationskatalog och Informationskataloganvändare. Med komponenten Informationskataloganvändare blir det enklare för affärsanvändaren att förstå data som finns i datalager genom att gränssnittet går att bläddra och söka i. Genom att använda gränssnittet kan affärsanvändaren starta alla typer av program eller kommandofiler som behövs till att visa data eller affärsobjekt.

Du kan använda Information Catalog Manager för webben till att få tillgång till informationskataloger och få fram beskrivningar av tillgängliga data, inklusive format, valuta, ägare och plats. Det går att köra tillgängliga hjälptillämpningar för visning av data från alla typer av webbläsare.

Komponenter i Information Catalog Manager

I det här avsnittet beskrivs nödvändig programvara för följande komponenter: Verktyg för Information Catalog Manager, Administratör för informationskatalog, Informationskataloganvändare och Information Catalog Manager för webben.

Komponenter i Verktyg för Information Catalog Manager

När du ska installera komponenten Verktyg för Information Catalog Manager behöver du ha 50 MB ledigt på hårddisken.

Komponenten Administratör för informationskatalog

När du ska installera komponenten Administratör för informationskatalog behöver du ha 47 MB ledigt på hårddisken.

För Administratör för informationskatalog krävs något av Windows 32-bitars operativsystem (Windows NT, Windows 95, Windows 98 eller Windows 2000).

Informationskataloger kan finnas i DB2 Universal Database version 5.2 (inklusive fixpack eller CSD:er) för OS/2[®], AIX eller Windows NT, om de informationskatalogerna inte finns med i samma databas som kontrolldatabasen för datalager.

Informationskataloger kan också finnas i version 6.1 eller senare av följande databaser i DB2 family:

- DB2 Universal Database för Windows NT
- DB2 Universal Database för AIX
- DB2 Universal Database för OS/2
- DB2 Universal Database för OS/390
- DB2 Universal Database för AS/400[™]
- DB2 Universal Database för Solaris-miljö

Om din informationskatalog finns på en fjärrdator i OS/390- eller AS/400-databas måste du installera DB2 Connect.

Du måste också vara ansluten till ditt LAN.

Komponenten Informationskataloganvändare

När du ska installera komponenten Informationskataloganvändare behöver du ha 26 MB ledigt på hårddisken.

För Informationskataloganvändare krävs något av Windows 32-bitars operativsystem (Windows NT, Windows 95, Windows 98 eller Windows 2000).

Information Catalog Manager för webben

När du ska installera Information Catalog Manager för webben behöver du 500 KB ledigt utrymme på hårddisken.

Följande produkter behövs på den webbserver som du installerar Information Catalog Manager för webben på:

- Programvara för webbserver
- Net.Data[®] version 2 eller senare (och senaste fixpack för andra språk än engelska)
- Perl 5-tolkare

Du kan läsa ned körbara Perl-filer för många operativsystem från adressen <http://www.perl.com/reference/query.cgi?binaries>

Du måste också installera programvara som gör att du kan upprätta en anslutning mellan din webbserver och den arbetsstation där dina informationskataloger finns.

Webbservern kan vara samma arbetsstation som databasservern, eller så kan den vara en annan arbetsstation.

Om det ska gå att accessa Information Catalog Manager för webben måste klientdatorn ha en webbläsare som kan hantera HTML 3.2, som t ex Netscape Navigator 3.0 eller Microsoft Internet Explorer 3.0.

Innan du börjar

Du måste installera komponenten Verktyg för Information Catalog Manager, som innehåller komponenten Administratör för informationskatalog, på Windows NT-arbetsstationer som administratörerna kommer använda till att skapa en informationskatalog eller till att migrera befintliga informationskataloger. Du kan installera komponenterna Administratör för informationskatalog och Informationskataloganvändare på andra arbetsstationer som kör Windows 32-bitar (Windows NT, Windows 95, Windows 98 eller Windows 2000). De arbetsstationerna måste vara anslutna till den arbetsstation där DB2 Universal Database finns.

I installationsprogrammet installeras komponenterna Verktyg för Information Catalog Manager, Administratör för informationskatalog och Informationskataloganvändare tillsammans. Du kan inte installera en eller två av dem, om du vill ha en komponent på en arbetsstation måste du installera alla tre.

När du har installerat Administratör för informationskatalog eller Informationskataloganvändare måste du registrera servernoden och alla eventuella fjärranslutna informationskataloger. Mer information finns i *Information Catalog Manager User's Guide*.

Du kan använda Information Catalog Manager för webben till att accessa metadata i dina informationskataloger från alla typer av operativsystem som har funktioner för DB2 Universal Database och Net.Data. På den arbetsstation där du installerar Information Catalog Manager för webben måste också Net.Data Live Connection Manager och Net.Data Perl Language Environment (LE) finnas installerade.

Installera Information Catalog Managers verktygs-, administratörs- och användarkomponenter

Du kan installera följande komponenter i Information Catalog Manager:

- Komponentens Verktyg för Information Catalog Manager, som du kan installera i alla Windows NT- eller Windows 2000-system som är anslutna till din DB2 Universal Database.
- Komponentens Administratör för informationskatalog, som du kan installera i alla Windows 32-bitarssystem (Windows NT, Windows 95, Windows 98 eller Windows 2000).
- Komponentens Informationskataloganvändare, som du kan installera i alla Windows 32-bitarssystem (Windows NT, Windows 95, Windows 98 eller Windows 2000).

Installera komponenterna i Information Catalog Manager

Så här installerar du komponenterna i Information Catalog Manager:

1. Sätt in skivan med DB2 OLAP Server i cd-enheten. Startguiden öppnas.
2. Klicka på **Install** i startguiden.
3. Godkänn licensvillkoren för Personal Edition. Det här påverkar inte din licens för DB2 OLAP Server eller Information Catalog Manager.
4. Klicka på **No** vid meddelandet om endast kalkylarkstillägget.
5. Klicka på **Next** i dialogrutan Options.
6. I dialogrutan Destination väljer du den enhet och katalog där du vill installera Information Catalog Manager, eller så godkänner du standard-enheten som föreslås, och klickar på **Next**.
7. I dialogrutan Select Type of Install klickar du på **Custom** och sedan på **Next**.
8. Avmarkera de komponenter i **DB2 OLAP Server** som är markerade och markera komponenterna i **Information Catalog Manager**.

9. I dialogrutan Select Folder anger du namnet på den Windows-mapp du vill använda för Information Catalog Manager, eller så accepterar du den förvalda mappen, och klickar på **Next**.
10. I dialogrutan Start Copying Files går du igenom informationen och klickar på **Next** när du vill fortsätta med installationen.
11. När installationen är klar registrerar du servernoden och eventuella fjärranslutna informationskataloger. Mer information finns i *Information Catalog Manager User's Guide*.
12. Om du installerar komponenterna i Verktyg för Information Catalog Manager i AS/400 eller OS/390 ska du leta rätt på filerna createic.bak och flgnmwcr.bak och döpa om dem till createic.exe respektive flgnmwcr.exe.
13. Kör initialiseringsfunktion för informationskatalog. Mer information finns i "Köra initialiseringsfunktion för informationskatalog".

Köra initialiseringsfunktion för informationskatalog

Innan du kan använda komponenten Administratör för informationskatalog måste du skapa en informationskatalog, eller migrera befintliga informationskataloger. Det gör du genom att köra initialiseringsfunktion för informationskatalog.

Så här kör du initialiseringsfunktion för informationskatalog:

1. Skapa en databas i DB2 Universal Database, eller använd en befintlig databas som innehåller en informationskatalog.
2. Klicka på **Start** → **Program** → **IBM DB2** → **Information Catalog Manager** → **Initiera informationskatalog**. Dialogrutan Initiera informationskatalog öppnas.
3. Välj en typ av informationskatalog och klicka på **OK**. Dialogrutan Definiera katalog i DB2 UDB för Windows NT öppnas.
4. Ange den information som krävs och klicka på **Definiera**. Dialogrutan Ansluta till informationskatalog öppnas.
5. Ange användar-ID och lösenord för den informationskatalog du angav och klicka på **Anslut**.

Installera Information Catalog Manager för webben

Du kan installera Information Catalog Manager för webben i alla operativsystem som har funktioner för DB2 Universal Database och Net.Data. Operativsystemet måste också ha funktioner för Net.Data Live Connection Manager och Perl LE. Exempel på sådana operativsystem är Windows NT, OS/2, AIX och Solaris-miljö.

Mer information om hur du konfigurerar MIME-typer så att de startar program finns i *Information Catalog Manager Administration Guide*.

Säkerhetsfrågor

Du måste aktivera behörighetskontroll på webbservern. När du har aktiverat behörighetskontrollen måste varje användare ange ett användar-ID och lösenord när de ska accessa Information Catalog Manager för webben. Eftersom databasanslutningarna sköts i Net.Data Live Connection Manager behöver inte användarna känna till användar-ID och lösenord för databasen.

Beroende på hur känslig informationen i informationskatalogen är anger du lämplig säkerhetsnivå för din webbserver. Om du vill ha ytterligare säkerhet förutom behörighetskontrollen på webbservern kan du installera säkerhetspaket med kryptering och nycklar. Mer information om avancerad säkerhet för webbservrar finns i dokumentationen för IBM SecureWay (en del av Websphere-familjen).

Installera Information Catalog Manager för webben på en Windows NT Websphere IBM HTTP Web server

Innan du börjar installera Information Catalog Manager för webben:

1. Se till att IBM HTTP Web server är installerad.
2. Kontrollera webbserverns portnummer. Om webbservern har ett annat portnummer än 80 (standardnumret) lägger du till portnumret i webbadressen när du konfigurerar domännamnet. Exempel:
`http://värdnamn:portnummer/`
3. Skapa en katalog med namnet `icm` på webbservern som ska innehålla de körbara filerna i Net.Data (t ex `\IBM HTTP Server\icm`). Skapa en pekare till den här katalogen som `cgi-bin`-katalog för Net.Data `cgi-bin`. Placera filen `db2www.exe` i den här katalogen.

Så här installerar du Information Catalog Manager för webben:

1. Installera filerna för Information Catalog Manager för webben på din webbserver:
 - a. Sätt i cd-skivan med DB2 Universal Database i cd-enheten på arbetsstationen med webbservern. Startguiden öppnas.
 - b. Klicka på **Installera** i startguiden.
 - c. I dialogrutan Välj produkter väljer du **DB2 Administration Client** och klickar på **Nästa**.
 - d. I dialogrutan Välj typ av installation klickar du på **Anpassad** och sedan på **Nästa**.
 - e. I dialogrutan Välja DB2-komponenter avmarkerar du kryssrutorna för alla komponenter förutom **Data Warehousing Tools**.
 - f. Klicka på **Delkomponenter**.
 - g. I dialogrutan Markera delkomponenter ser du till att alternativet **Information Catalog Manager för webben** är markerat och alla andra kryssrutor är avmarkerade.

- h. Klicka på **Fortsätt**.
- i. I dialogrutan **Välj komponenter** avmarkerar du kryssrutorna för komponenterna **Communication Protocols**, **Application Development Interfaces** och **Administration and Configuration Tools**. Se till att komponenten **Data Warehousing Tools** fortfarande är markerad.
- j. Klicka på **Nästa** när du vill fortsätta med installationen. Installationsprogrammet skapar programfiler i följande kataloger:
- \sqllib\icmweb\macro
 - \sqllib\icmweb\html
 - \sqllib\icmweb\icons
2. Kopiera alla filer av typerna *.mac och *.hti från katalogen \sqllib\icmweb\macro till makrobiblioteket för Net.Data (vanligtvis \db2www\macro).
3. Kopiera alla filer av typerna *.htm och *.gif från katalogen \sqllib\icmweb\html till rotkatalogen för dokumentet på webbservern (vanligtvis \IBM HTTP Server\htdocs).
4. Kopiera alla filer av typen dg*.gif från katalogen \sqllib\icmweb\icons till ikonkatalogen på webbservern (vanligtvis \IBM HTTP Server\icons). Den här katalogen kommer stå som värde för variabeln image_path i filen dg_config.hti.
5. Redigera filen dg_config.hti så att den innehåller de kataloger du kopierade filer till och servernamnet. I variabeln macro_path används det alias som är konfigurerat på din webbserver till att kontrollera användaraccess. Filen dg_config.hti bör se ut så här:

```
%DEFINE {
    server_name="http://winntserver.ibm.com/"
    image_path="$(Server_name)icons/"
    macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
    help_path="$(server_name)"
}%
```

6. Lägg till en länk till en befintlig webbsida, eller skapa en webbsida med en länk till webbplatsen för Information Catalog Manager för webben. Om du vill skapa en webbsida redigerar du filen icm.html och lägger till följande rader:

```
<html><head>
<title>Information Catalog Manager för webben</title>
</head>
<body bgcolor=white>
<p><a href=/icm/db2www.exe/dg_home.mac/Logon>
Information Catalog Manager för webben</a>
</body>
</html>
```

Placera filen i standardkatalogen för HTML (vanligtvis \IBM HTTP Server\htdocs).

7. Aktivera grundläggande kontroll av användarbehörighet på din webbserver för varje användare av Information Catalog Manager för webben.

När användare accessar webbplatsen för Information Catalog Manager för webben blir de tillfrågade om användar-ID och lösenord. När de här uppgifterna anges sätts miljövariabeln REMOTE_USER i HTTP. Den här variabeln används till att tillfråga användare om användar-ID och lösenord samt till att skapa, uppdatera och ta bort kommentarer.

- a. Konfigurera ett alias.

Skapa ett alias med namnet icm för den katalog där CGI-programmet för Net.Data, DB2WWW, finns. Variabeln macro_path som är definierad i filen dg_config.hti använder följande alias:

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
```

Kontroll av användar-ID och lösenord bör vara aktiverad för aliaskatalogen icm. Om du vill aktivera behörighetskontroll redigerar du filen httpd.conf. Den här filen finns vanligen i katalogen \IBM HTTP Server\conf. Lägg till en ScriptAlias-instruktion på följande sätt:

```
ScriptAlias /icm/ "c:/IBM HTTP Server/icm/"
```

Se också till att filen httpd.conf innehåller en instruktion som definierar accessfilnamnet på följande sätt:

```
AccessFileName .htaccess
```

- b. Skapa en lösenordsfil som kommer innehålla rätt användarnamn och lösenord för varje Information Catalog Manager för webben-användare. Använd kommandot htpasswd till att skapa och redigera lösenordsfilen.

Exempel: Om du vill skapa lösenordsfilen c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd för användar-ID:t ID ADMIN ger du följande kommando:

```
htpasswd -c c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd ADMIN
```

När du anger flaggan -c ser du till att du anger ett lösenord när du skapar lösenordsfilen.

När du tillfrågas om lösenord anger du ADMINPW.

Om du vill lägga till ett annat användar-ID, ADMIN2, med lösenordet ADMINPW2 anger du följande kommando.

```
htpasswd c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd ADMIN2 ADMINPW2
```

Användar-ID:t får vara högst 8 tecken långt, eftersom det lagras i tabeller i informationskatalogen när kommentarer skapas.

- c. Begränsa åtkomsten till katalogen \IBM HTTP Server\icm\.

- 1) Om du vill skapa en behörighetskontroll när användare accessar katalogen \IBM HTTP Server\icm\ redigerar du filen httpd.conf. Den här filen finns vanligtvis i katalogen \IBM HTTP Server\conf. Lägg till en kataloginstruktion för katalogen \IBM HTTP Server\icm på följande sätt:

```
<Directory "c:/IBM HTTP Server/icm">
AllowOverride AuthConfig
Options None
</Directory>
```

- 2) Skapa en fil med namnet .htaccess i katalogen \IBM HTTP Server\icm med AuthName, AuthType, AuthUserFile och kravinstruktioner inställda på följande sätt:

```
AuthName ICMWeb
AuthType Basic
AuthUserFile "c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd"
require valid-user
```

Eftersom en del textredigerare kräver ett filnamn och ett filtillägg kan du behöva skapa en fil med namnet htaccess.txt och döpa om den till .htaccess när du har sparat den.

Du måste avsluta webbservern och sätta igång den igen om ändringarna ska börja gälla.

Anm: Det här är det enda sättet som du kan aktivera behörighetskontroll för en IBM HTTP Web server på. Du kan konfigurera mer komplicerade säkerhetsstrukturer, användargrupper och behörigheter om så behövs, tillsammans med ytterligare säkerhetspaket. Mer information om hur du konfigurerar grundläggande behörighetskontroll finns i dokumentationen för IBM HTTP Web server. Mer information om avancerad säkerhet för webbservern finns i dokumentationen för IBM SecureWay (en del av Websphere-familjen).

8. Konfigurera Net.Data till att köra Live Connection Manager för de databaser som används i Information Catalog Manager för webben.
 - a. Redigera Net.Data-filen \db2www\connect\dtwcm.cnf och lägg till ett CLIETTE DTW_SQL-block för varje databas som används i Information Catalog Manager för webben.

Om du vill lägga till databasen ICMSAMP med ett minimum på en process, ett maximum på tre processer och start på det privata portnumret 7110 läger du till följande block:

```
CLIETTE DTW_SQL:ICMSAMP{
MIN_PROCESS=1
MAX_PROCESS=3
START_PRIVATE_PORT=7100
START_PUBLIC_PORT=7110
EXEC_NAME=./dtwddb2
```

```
DATABASE=ICMSAMP
BINDFILE=NOT_USED
LOGIN=*USE_DEFAULT
PASSWORD=*USE_DEFAULT
}
```

Sex portar (7100, 7101, 7102, 7110, 7111 och 7112) är allokerade för databasen ICMSAMP. Se till att de här portarna är lediga och inte används av någon annan tillämpning. Du måste använda ett annat intervall av portnummer för varje CLIETTE DTW_SQL-block. Mer information finns i *Net.Data Administration and Programming Guide*.

- b. Sätt värdet för LOGIN till databasens användar-ID och sätt värdet för PASSWORD till databasens lösenord. Om databasen är lokal kan du använda *USE_DEFAULT.
- c. Konfigurera initialiseringsfilen för Net.Data till att använda Live Connection Manager för SQL-anropen. Redigera filen DB2WWW.INI i dokumentrotkatalogen på webbservern. Se till att satsen ENVIRONMENT DTW_SQL avslutas med CLIETTE "DTW_SQL:\$(DATABASE)".

Exempel:

```
ENVIRONMENT (DTW_SQL) DTWSQL(IN DATABASE,LOGIN,PASSWORD,
    TRANSACTION_SCOPE,SHOWSQL,ALIGN,START_ROW_NUM)
    CLIETTE "DTW_SQL:$(DATABASE)"
```

- d. Starta Live Connection Manager genom att använda den körbara filen /DB2WWW/CONNECT/dtwcm.exe. Live Connection Manager måste vara igång så att Information Catalog Manager för webben kan accessa databaserna. När du har startat Live Connection Manager kan du minimera Live Connection Manager-fönstret på webbservern. Mer information finns i *Net.Data Administration and Programming Guide*.

Följ instruktionerna i "Anpassa efter installationen" på sidan 73 innan du använder Information Catalog Manager för webben.

Installera Information Catalog Manager för webben på en AIX Websphere IBM HTTP Web server

Innan du börjar installera Information Catalog Manager för webben:

1. Se till att IBM HTTP Web server är installerad.
2. Kontrollera webbserverns portnummer. Om webbservern har ett annat portnummer än 80 (standardnumret) lägger du till portnumret i webbadressen när du konfigurerar domännamnet. Exempel:
http://värdnamn:portnummer/
3. Skapa en katalog med namnet icm på webbservern som ska innehålla de körbara filerna i Net.Data (t ex /usr/lpp/HTTPServer/share/icm/). Skapa en pekare till den här katalogen som cgi-bin-katalog för Net.Data cgi-bin. Placera den körbara filen db2www (finns vanligtvis i katalogen /usr/lpp/internet/server_root/cgi-bin) till den här katalogen.

4. Kopiera filen db2www.ini (finns vanligen i katalogen /usr/lpp/internet/server_root/pub/) till dokumentrotkatalogen (vanligtvis /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs). Redigera filen db2www.ini och uppdatera DB2-förekomsten och -sökvägen:

```
DB2INSTANCE db2
MACRO_PATH /usr/lpp/internet/db2www/macro
INCLUDE_PATH /usr/lpp/internet/db2www/macro
HTML_PATH /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs
EXEC_PATH /usr/lpp/internet/db2www/macro
DTW_LOG_DIR /usr/lpp/internet/db2www/logs
```

Så här installerar du Information Catalog Manager för webben:

1. Logga på som en användare med rotbehörighet.
2. Sätt i och montera cd-skivan med DB2 Universal Database. Mer information om hur du monterar en cd-enhet finns i *DB2 för UNIX Introduktion (Quick Beginnings)*.
3. Byt till katalogen där cd-enheten är monterad genom att ange `cd /cdrom`, där `cdrom` står för cd-enhetens monteringspunkt.
4. Ange kommandot `./db2setup`. Efter ett litet tag öppnas dialogrutan Installera DB2 V7.
5. Markera de produkter du vill installera och har licens för. Tryck på Tab-tangenten om du vill ändra det markerade alternativet. Tryck på Enter om du vill markera eller avmarkera ett alternativ. När du markerar ett alternativ visas en asterisk bredvid det.

Om du vill markera eller avmarkera valfria komponenter för en DB2-produkt som du vill installera markerar du alternativet **Anpassa**. Om du vill gå tillbaka till en tidigare dialogruta kan du när som helst välja alternativet **Avsluta**.

6. När du är färdig med valet av DB2-produkter och komponenter väljer du **OK** så att installationen fortsätter.

Du kan få mer information eller hjälp med installationen av alla DB2-produkter eller komponenter genom att välja Hjälpalternativet.

Installationsprogrammet skapar programfiler i följande kataloger:

- \sqllib\icmweb\macro
- \sqllib\icmweb\html
- \sqllib\icmweb\icons

7. Kopiera alla filer av typen *.mac och *.hti från katalogen \sqllib\icmweb\macro på Windows NT-arbetsstationen till makrobiblioteket för Net.Data på webbservern (vanligtvis /usr/lpp/internet/db2www/macro). När du ska sätta säkerheten för de här filerna till public read anger du `chmod ugo+r *`.
8. Kopiera alla filer av typerna *.htm och *.gif från katalogen \sqllib\icmweb\html på Windows NT-arbetsstationen till dokumentrot-

biblioteket på webbservern (vanligtvis /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs). När du ska sätta säkerheten för de här filerna till public read anger du chmod ugo+r *.

9. Kopiera alla filer av typen dg*.gif från katalogen \sqllib\icmweb\icons på Windows NT-arbetsstationen till bildkatalogen på webbservern (vanligtvis /usr/lpp/HTTPServer/share/icons). Den här katalogen kommer stå som värde för variabeln image_path i filen dg_config.hti. När du ska sätta säkerheten för de här filerna till public read anger du chmod ugo+r *.
10. Redigera filen dg_config.hti så att den innehåller de kataloger du kopierade filer till och servernamnet. I variabeln macro_path används det alias som är konfigurerat på din webbserver till att kontrollera användaraccess. Filen dg_config.hti bör se ut så här:

```
%DEFINE {  
    server_name="http://aixserver.ibm.com/"  
    image_path="$(server_name)icons/"  
    macro_path="$(server_name)icm/db2www/"  
    help_path="$(server_name)"  
%}
```

11. Lägg till en länk till en befintlig webbsida, eller skapa en webbsida med en länk till webbplatsen för Information Catalog Manager för webben. Om du vill skapa en webbsida redigerar du filen icm.html och lägger till följande rader:

```
<html><head>  
<title>Information Catalog Manager för webben</title>  
</head>  
<body bgcolor=white>  
<p><a href=/icm/db2www/dg_home.mac/Logon>  
Information Catalog Manager för webben</a>  
</body>  
</html>
```

Placera filen i dokumentrotkatalogen (vanligtvis /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs).

12. Aktivera grundläggande kontroll av användarbehörighet på din webbserver för varje användare av Information Catalog Manager för webben. När användare accessar webbplatsen för Information Catalog Manager för webben blir de tillfrågade om användar-ID och lösenord. När de här uppgifterna anges sätts miljövariabeln REMOTE_USER i HTTP. Den här variabeln används till att tillfråga användare om användar-ID och lösenord samt till att skapa, uppdatera och ta bort kommentarer.
 - a. Konfigurera ett alias.

Skapa ett alias med namnet icm för den katalog där CGI-programmet för Net.Data, DB2WWW, finns. Variabeln macro_path som är definierad i filen dg_config.hti använder följande alias:


```
macro_path="$(server_name)icm/db2www/"
```

Kontroll av användar-ID och lösenord bör vara aktiverad för aliaskatalogen icm. Om du vill aktivera behörighetskontroll redigerar du filen `httpd.conf`. Den här filen finns vanligtvis i katalogen `/usr/lpp/HTTPServer/etc/`. Lägg till en `ScriptAlias`-instruktion på följande sätt:

```
ScriptAlias /icm/ /usr/lpp/HTTPServer/share/icm
```

Se också till att filen `httpd.conf` innehåller en instruktion som definierar accessfilnamnet på följande sätt:

```
AccessFileName .htaccess
```

- b. Skapa en lösenordsfil som kommer innehålla rätt användarnamn och lösenord för varje Information Catalog Manager för webbenvändare. Använd kommandot `htpasswd` till att skapa och redigera lösenordsfilen.

Exempel: Om du vill skapa lösenordsfilen

`/usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd` för användar-ID:t ADMIN anger du följande kommando:

```
htpasswd -c /usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd ADMIN
```

När du anger flaggan `-c` ser du till att du anger ett lösenord när du skapar lösenordsfilen.

När du tillfrågas om lösenord anger du `ADMINPW`.

Om du vill lägga till ett annat användar-ID, `ADMIN2`, med lösenordet `ADMINPW2` anger du följande kommando.

```
htpasswd /usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd ADMIN2 ADMINPW2
```

Användar-ID:t får vara högst 8 tecken långt, eftersom det lagras i tabeller i informationskatalogen när kommentarer skapas.

- c. Begränsa åtkomsten till katalogen `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm`.
 - 1) Om du vill skapa en behörighetskontroll när användare accessar katalogen `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm` redigerar du filen `httpd.conf`. Den här filen finns vanligtvis i katalogen `/usr/lpp/HTTPServer/etc/`. Lägg till en kataloginstruktion för katalogen `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm` på följande sätt:

```
<Directory /usr/lpp/HTTPServer/share/icm>
AllowOverride AuthConfig
Options None
</Directory>
```

- 2) Skapa en fil med namnet `.htaccess` i katalogen `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm` med `AuthName`, `AuthType`, `AuthUserFile` och kravinstruktioner inställda på följande sätt:

```
AuthName ICMWeb
AuthType Basic
AuthUserFile /usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd
require valid-user
```

Eftersom en del textredigerare kräver ett filnamn och ett filtillägg kan du behöva skapa en fil med namnet `htaccess.txt` och döpa om den till `.htaccess` när du har sparat den.

Du måste avsluta webbservern och sätta igång den igen om ändringarna ska börja gälla.

Anm: Det här är det enda sättet som du kan aktivera behörighetskontroll för en IBM HTTP Web server på. Du kan konfigurera mer komplicerade säkerhetsstrukturer, användargrupper och behörigheter om så behövs, tillsammans med ytterligare säkerhetspaket. Mer information om hur du konfigurerar grundläggande behörighetskontroll finns i dokumentationen för IBM HTTP Web server. Mer information om avancerad säkerhet för webbservrar finns i dokumentationen för IBM SecureWay (en del av Websphere-familjen).

13. Konfigurera `Net.Data` till att köra Live Connection Manager för de databaser som används i Information Catalog Manager för webben.
 - a. Redigera `Net.Data`-filen `/usr/lpp/internet/db2www/db2/dtwcm.cnf` och lägg till ett `CLIETTE DTW_SQL`-block för varje databas som används i Information Catalog Manager för webben.

Om du vill lägga till databasen `ICMSAMP` med ett minimum på en process, ett maximum på tre processer och start på det privata portnumret 7110 läger du till följande block:

```
CLIETTE DTW_SQL:ICMSAMP{
MIN_PROCESS=1
MAX_PROCESS=3
START_PRIVATE_PORT=7100
START_PUBLIC_PORT=7110
EXEC_NAME=./dtwddb2
DATABASE=ICMSAMP
BINDFILE=NOT_USED
LOGIN=*USE_DEFAULT
PASSWORD=*USE_DEFAULT
}
```

Sex portar (7100, 7101, 7102, 7110, 7111 och 7112) är allokerade för databasen `ICMSAMP`. Se till att de här portarna är lediga och inte används av någon annan tillämpning. Du måste använda ett annat

intervall av portnummer för varje CLIETTE DTW_SQL-block. Mer information finns i *Net.Data Administration and Programming Guide*.

- b. Sätt värdet för LOGIN till databasens användar-ID och sätt värdet för PASSWORD till databasens lösenord. Om databasen är lokal kan du använda *USE_DEFAULT.
- c. Konfigurera initialiseringsfilen för Net.Data till att använda Live Connection Manager för SQL-anropen. Redigera filen DB2WWW.INI i dokumentrotkatalogen på webbservern (vanligtvis /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs). Se till att satsen ENVIRONMENT DTW_SQL avslutas med CLIETTE "DTW_SQL:\$(DATABASE)".

Exempel:

```
ENVIRONMENT (DTW_SQL) DTWSQL(IN DATABASE,LOGIN,PASSWORD,  
TRANSACTION_SCOPE,SHOWSQL,ALIGN,START_ROW_NUM)  
CLIETTE "DTW_SQL:$(DATABASE)"
```

- d. Starta Live Connection Manager genom att använda den körbara filen /usr/lpp/internet/db2www/db2/dtwcm. Live Connection Manager måste vara igång så att Information Catalog Manager för webben kan accessa data från databaserna. När du har startat Live Connection Manager kan du minimera Live Connection Manager-fönstret på webbservern. Mer information finns i *Net.Data Administration and Programming Guide*.

Anm: Live Connection Manager måste vara startat med den DB2-förekomst som är angiven i filen db2www.ini. DB2-miljön måste vara konfigurerad innan du kan köra filen dtwcm.

14. Logga av.

Följ instruktionerna i "Anpassa efter installationen" på sidan 73 innan du använder Information Catalog Manager för webben.

Installera Information Catalog Manager för webben på webbservrar

Innan du börjar installera Information Catalog Manager för webben:

1. Se till att du har installerat webbserververprogramvaran på webbservern.
2. Om webbservern har ett annat portnummer än (standardnumret) lägger du till portnumret i värddnamnet i webbadressen:
`http://värddnamn:portnummer/`
3. När du installerar Net.Data blir du tillfrågad om webbserverns CGI-BIN- och HTML-kataloger. Se till att du anger den katalog på webbservern där CGI-programmen körs, och dokumentrotkatalogen för HTML-filerna. CGI-programmet för Net.Data CGI, db2www, finns i den här CGI-BIN-katalogen. Net.Data-filen DB2WWW.INI finns i dokumentrotkatalogen.

Så här installerar du Information Catalog Manager för webben:

1. Installera filerna för Information Catalog Manager för webben på din webbserver eller Windows NT-arbetsstation på följande sätt:
 - a. Sätt i cd-skivan med DB2 Universal Database i cd-enheten på arbetsstationen med webbservern. Startguiden öppnas.
 - b. Klicka på **Installera** i startguiden.
 - c. I dialogrutan Välj produkter väljer du **DB2 Administration Client** och klickar på **Nästa**.
 - d. I dialogrutan Välj typ av installation klickar du på **Anpassad** och sedan på **Nästa**.
 - e. I dialogrutan Välja DB2-komponenter avmarkerar du kryssrutorna för alla komponenter förutom **Data Warehousing Tools**.
 - f. Klicka på **Delkomponenter**.
 - g. I dialogrutan Markera delkomponenter ser du till att alternativet **Information Catalog Manager för webben** är markerat och alla andra kryssrutor är avmarkerade.
 - h. Klicka på **Fortsätt**.
 - i. I dialogrutan Välj komponenter avmarkerar du kryssrutorna för komponenterna **Communication Protocols**, **Application Development Interfaces** och **Administration and Configuration Tools**. Se till att komponenten **Data Warehousing Tools** fortfarande är markerad.
 - j. Klicka på **Nästa** när du vill fortsätta med installationen. Installationsprogrammet skapar programfiler i följande kataloger:
 - \sqllib\icmweb\macro
 - \sqllib\icmweb\html
 - \sqllib\icmweb\icons
2. Kopiera eller använd FTP till att binäröverföra alla filer av typerna *.mac och *.hti från katalogen \sqllib\icuweb\macro till katalogen \db2www\macro på webbservern. Sätt säkerheten till public read.
3. Kopiera eller använd FTP till att binäröverföra alla filer av typerna *.htm och *.gif från katalogen \sqllib\icuweb\html till dokumentrotkatalogen på webbservern. Sätt säkerheten till public read.
4. Kopiera eller använd FTP till att binäröverföra alla filer av typen dg_*.gif från katalogen \sqllib\icuweb\icons till ikonkatalogen på webbservern. Sätt säkerheten till public read.
5. Redigera filen dg_config.hti. Lägg till namnet på de kataloger du kopierade filerna och servernamnet till. Variabeln macro_path kan sättas till ett alias som är konfigurerat på din webbserver till att kontrollera användaraccess.
 - Använd variabeln server_name till att identifiera webbservern.
 - Avbilda värdet för variabeln image_path till katalogen ICONS som definieras i webbserverns konfigurationsfil.

- Använd värdet för variabeln `macro_path` till att ange sökvägen `icm/db2www`.

På UNIX-system kommer filen `dg_config.hti` se ut så på följande sätt:

```
%DEFINE {
    server_name="http://server.ibm.com/"
    image_path="$(server_name)icons/"
    macro_path="$(server_name)icm/db2www/"
    help_path="$(server_name)"
%}
```

I Windows NT och OS/2 ser filen `dg_config.hti` ut på följande sätt:

```
%DEFINE {
    server_name="http://server.ibm.com/"
    image_path="$(server_name)icons/"
    macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
    help_path="$(server_name)"
%}
```

6. Lägg till en länk till en befintlig webbsida, eller skapa en webbsida med en länk till webbplatsen för Information Catalog Manager för webben.

Om du vill skapa en webbsida redigerar du filen `\dokumentrot\icm.html` (där *dokumentrot* står för webbserverns dokumentrotkatalog). Sätt säkerheten till `public read`.

- På UNIX-system lägger du till följande rader:

```
<html><head>
<title>Information Catalog Manager för webben</title>
</head>
<body bgcolor=white>
<p><a href=/icm/db2www/dg_home.mac/Logon>
Information Catalog Manager för webben</a>
</body>
</html>
```

- I Windows NT och OS/2 lägger du till följande rader:

```
<html><head>
<title>Information Catalog Manager för webben</title>
</head>
<body bgcolor=white>
<p><a href=/icm/db2www.exe/dg_home.mac/Logon>
Information Catalog Manager för webben</a>
</body>
</html>
```

7. Aktivera grundläggande kontroll av användarbehörighet på din webbserver för varje användare av Information Catalog Manager för webben.

När användare accessar webbplatsen för Information Catalog Manager för webben blir de tillfrågade om användar-ID och lösenord. När de här uppgifterna anges sätts miljövariabeln `REMOTE_USER` i HTTP. Den här variabeln används till att tillfråga användare om användar-ID och lösenord samt till att skapa, uppdatera och ta bort kommentarer.

Användar-ID:t får vara högst 8 tecken långt, eftersom det lagras i tabeller i informationskatalogen när kommentarer skapas.

- a. Skapa ett alias med namnet `icm` för den katalog där CGI-programmet för `Net.Data`, `db2www`, finns.
 - På UNIX-system använder variabeln `macro_path` som är definierad i filen `dg_config.hti` följande alias:

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www/"
```
 - I Windows NT och OS/2 använder variabeln `macro_path` som är definierad i filen `dg_config.hti` följande alias:

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
```
- b. Aktivera kontroll av användar-ID och lösenord för aliaskatalogen `icm` och ange lämplig behörighet.

Mer information om hur du aktiverar behörighetskontroll finns i dokumentationen för webbservern.

8. Konfigurera `Net.Data` till att köra Live Connection Manager för de databaser som används i Information Catalog Manager för webben.

- a. Redigera `Net.Data`-filen `dtwcm.cnf` och lägg till ett CLIETTE DTW_SQL-block för varje databas som kommer att användas i Information Catalog Manager för webben.

Om du vill lägga till databasen ICMSAMP med ett minimum på en process, ett maximum på tre processer och start på det privata portnumret 7110 läger du till följande block:

```
CLIETTE DTW_SQL:ICMSAMP{
  MIN_PROCESS=1
  MAX_PROCESS=3
  START_PRIVATE_PORT=7100
  START_PUBLIC_PORT=7110
  EXEC_NAME=./dtwcdb2
  DATABASE=ICMSAMP
  BINDFILE=NOT_USED
  LOGIN=*USE_DEFAULT
  PASSWORD=*USE_DEFAULT
}
```

Med det här blocket allokerar du sex portar (7100, 7101, 7102, 7110, 7111 och 7112) till databasen ICMSAMP. Se till att de här portarna är lediga och inte används av någon annan tillämpning. Du måste använda ett annat intervall av portnummer för varje CLIETTE DTW_SQL-block. Mer information finns i *Net.Data Administration and Programming Guide*.

- b. Sätt värdet på `LOGIN` till användar-ID:t och värdet på `PASSWORD` till lösenordet för databasen. Om du använder en lokal databas kan du använda värdet `*USE_DEFAULT`.

- c. Konfigurera initialiseringsfilen för Net.Data till att använda Live Connection Manager för SQL-anropen. Redigera filen db2www.ini i webbserverns dokumentrotkatalog. Se till att miljösetsen DTW_SQL slutar med CLIETTE "DTW_SQL:\$(DATABASE)".

Exempel:

```
ENVIRONMENT (DTW_SQL) DTWSQL(IN DATABASE,LOGIN,PASSWORD,  
TRANSACTION_SCOPE,SHOWSQL,ALIGN,START_ROW_NUM)  
CLIETTE "DTW_SQL:$(DATABASE)"
```

- d. Starta Live Connection Manager genom att använda den körbara filen dtcmf i Net.Data-katalogen. Live Connection Manager måste vara igång så att Information Catalog Manager för webben kan accessa data från databaserna. När du har startat Live Connection Manager kan du minimera Live Connection Manager-fönstret på webbservern. Mer information finns i *Net.Data Administration and Programming Guide*.

Följ instruktionerna i "Anpassa efter installationen" innan du använder Information Catalog Manager för webben.

Anpassa efter installationen

När du har installerat Information Catalog Manager för webben gör du på följande sätt när du ska anpassa Information Catalog Manager för webben för dina användare:

1. Redigera filen dg_home.hti. Lägg till en länk för varje informationskatalog som du vill att användarna ska kunna komma åt från Information Catalog Manager för webben. Använd följande format för länkarna:

```
<LI><A HREF=$(macro_path)dg_frame.mac/frame?DATABASE=xxxx> zzzz </A>
```

xxxx Databasnamnet i informationskatalogen (t ex ICMSAMP)

zzzz En beskrivande kommentar som visas på webbsidan (t ex CeIDial, exempelkatalog)

Du kan lägga till HTML-märkord i filen dg_home.hti, antingen före eller efter informationskataloglistan. De här märkorden kan innehålla länkar, bilder, text eller andra giltiga märkord i HTML 3.2 som du vill lägga till.

2. Katalogisera servernoden och databaserna genom att använda den DB2-klientfunktion som krävs. Mer information finns i *Installation och konfiguration*. Från DB2 Kommandotolk kontrollerar du att webbservern verkligen kan ansluta till databaserna.

Innan du accessar informationskataloger med Information Catalog Manager för webben måste du se till att databashanteraren är igång på databasservern, Live Connection Manager är igång på webbservern och att webbservern har startats.

Ge användarna respektive användar-ID och lösenord, och den webbadress de kan använda till att accessa Information Catalog Manager för webben.

Skapa en exempelinformationskatalog

I Administratör för informationskatalog finns ett kraftfullt exempelprogram som du kan använda till att kontrollera att installationen lyckades. Programmet installerar exempeldata som medföljer Administratör för informationskatalog. De här exempeldata används i scenarion i *Information Catalog Manager User's Guide*.

I *Information Catalog Manager Administration Guide* beskrivs hur du skapar exempelinformationskatalogen.

Del 2. Använda DB2 OLAP Server

Kapitel 6. Administrera relationsbaserad lagring

I det här kapitlet får du hjälp med följande saker:

- Hur du konfigurerar relationsdatabaser som kan innehålla OLAP-tillämpningar och -kuber.
- Hur du underhåller OLAP-tillämpningar.

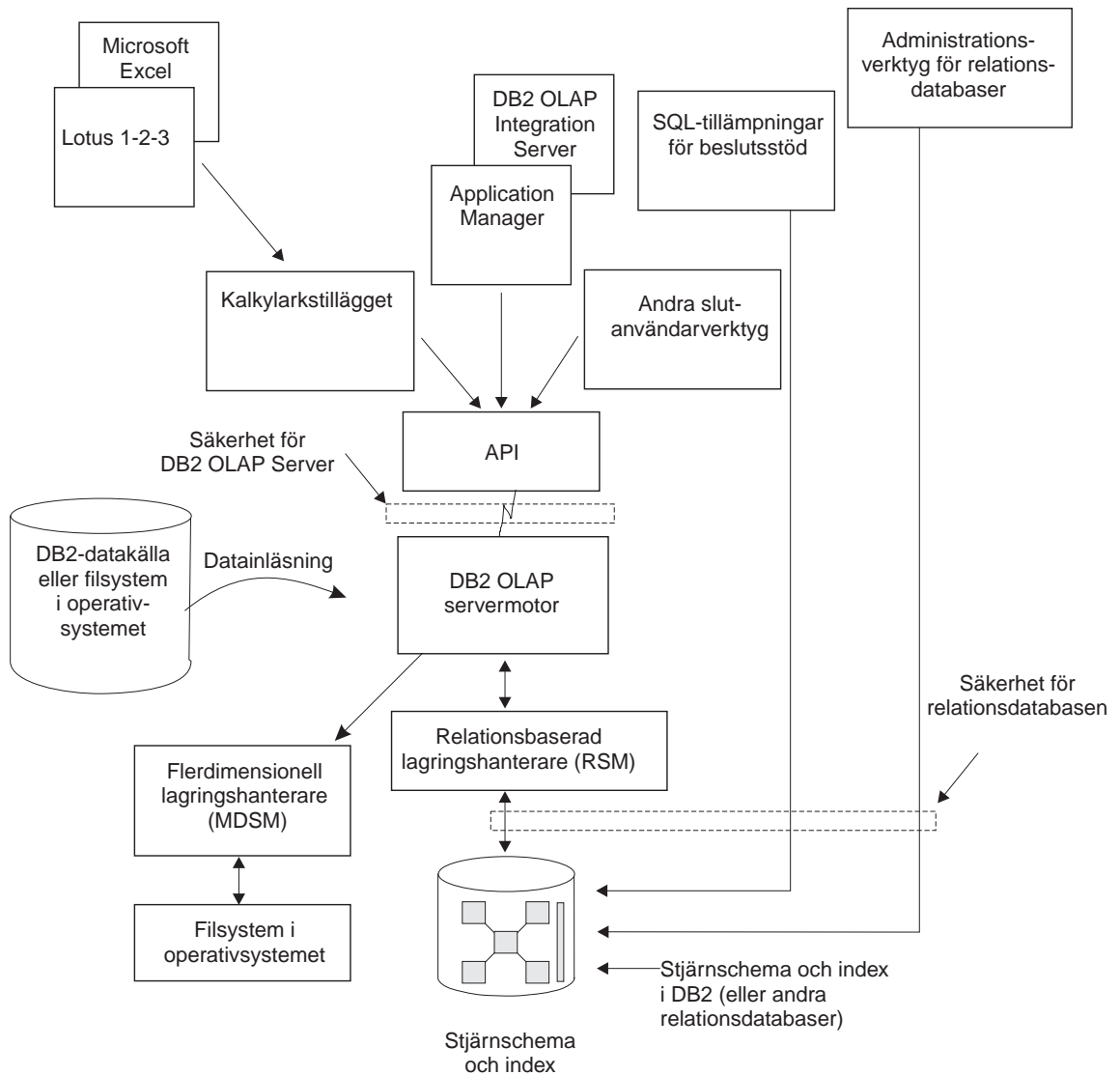
Kapitlet gäller både för DB2 OLAP Server och för DB2 OLAP Starter Kit. Om du använder DB2 OLAP Starter Kit kan du bortse från referenserna till Application Manager, som inte ingår i Starter Kit.

Du kan utföra flera olika uppgifter för att underhålla OLAP-tillämpningar. Du kan t ex ändra databasdispositioner och beräkna om databaser. I *Database Administrator's Guide* hittar du mer detaljerad information om underhållet av OLAP-tillämpningar.

Konfigurera säkerhetsinställningar för DB2 OLAP Server

Motorn i DB2 OLAP Server tillhandahåller ett heltäckande, flerlayers säkerhetssystem. Olika säkerhetsfrågor och säkerhetsuppgifter hör till de OLAP-data och de data som lagras i relationsdatabasen. I säkerhetssystemet administreras användaråtkomst till vissa tillämpningar, kuber och enskilda dataceller i OLAP.

I figur 2 på sidan 78 visas säkerhetsskiktets plats i miljön för DB2 OLAP Server.



Figur 2. Komponenter i säkerhetsskiktet i DB2 OLAP Server

Mer detaljerad information om hur du konfigurerar säkerhetssystemet för DB2 OLAP Server finns i *Database Administrator's Guide*.

Åtkomst från DB2 OLAP Server till den relationsdatabas där du lagrar dina flerdimensionella data kontrolleras med hjälp av säkerhetsfunktionerna i relationsdatabasen. Om du vill konfigurera åtkomst för DB2 OLAP Server måste du göra på följande sätt:

- Tilldela DB2 OLAP Server ett giltigt användarnamn och lösenord för relationsdatabasen.
- Ge den behörighet som krävs till användarnamnet.

Tilldela DB2 OLAP Server ett användar-ID i relationsdatabasen på Windows NT- och UNIX-system

Om DB2 OLAP Server ska kunna logga på relationsdatabasen måste du ange ett giltigt användar-ID och lösenord. Det kan du göra på något av följande två sätt:

- Gör administratörs-IDt och lösenordet i OLAP till desamma som IDt och lösenordet för relationsdatabasen.
- Ange användar-IDt och lösenordet i filen `rsm.cfg`.

Det användar-ID du anger att DB2 OLAP Server ska använda vid påloggning på relationsdatabasen kan inte användas för andra ändamål. Det måste alltid finnas tillgängligt för DB2 OLAP Server.

Ge behörighet till DB2 OLAP Server

När du har tilldelat ett användar-ID och lösenord så att DB2 OLAP Server kan logga på relationsdatabasen måste du ge tillräckliga behörigheter så att DB2 OLAP Server kan utföra följande uppgifter:

- Skapa tabeller
- Skapa vyer
- Skapa index
- Avregistrera tabeller
- Avregistrera vyer
- Avregistrera index
- Ändra tabeller
- Genomföra Select eller Update

Mer information om hur du ger behörigheter till särskilda användar-IDn finns i dokumentationen till relationsdatabasen.

Skapa och ta bort en relationsdatabas

DB2 OLAP Server kan inte skapa eller ta bort relationsdatabas. När du vill göra det måste du använda funktioner i relationsdatabasen.

Innan du skapar OLAP-tillämpningar med hjälp av DB2 OLAP Server måste du skapa eller identifiera den relationsdatabas där du vill lagra de tabeller och vyer som DB2 OLAP Server skapar. Standardalternativet är att DB2 OLAP Server använder den relationsdatabas du angav när du installerade programmet. Du kan antingen använda en befintlig relationsdatabas eller skapa en ny.

Registrera databaser som fjärrdatabaser i AIX och HP-UX

I AIX och HP-UX måste databaser registreras som fjärrdatabaser, oavsett om de finns lokalt eller på en fjärrdator. Så här registrerar du en lokal databas som en fjärrdatabas:

1. Ta reda på följande information:

db2nod

Det lokala alias du väljer för servernoden.

värdsnamm

TCP/IP-namnet på servernoden. Du får fram det här namnet om du kör kommandot `HOSTNAME` på servern.

tjänstnamn

Namn på TCP/IP-tjänsten för serverförekomsten. Du får fram det här namnet om du kör följande DB2-kommando:

```
get database manager configuration
```

Tjänstnamnet står i fältet `SVCENAME` och är skiftberoende.

databasnamn

Namnet på den databas du vill få åtkomst till.

databasalias

Det lokala alias du väljer för databasen.

2. Se till att variabeln `DB2COMM` är inställd på TCP/IP på servern, och se till att filen `/etc/services` innehåller poster som identifierar anslutningen och avbryter portar för DB2-förekomsten. Exempel: Om förekomsten är `db2inst1` ska posterna se ut på följande sätt:

```
db2cdb2inst1 50000/tcp # Anslutningsport för
DB2-förekomsten db2inst1
db2idb2inst1 50001/tcp # Avbrottsport för
DB2-förekomsten db2inst1
```

3. Registrera noden som en fjärrnod genom att använda följande DB2-kommando, tillsammans med informationen från det första steget:

```
catalog tcpip node db2nod remote värdsnamm server tjänstnamn
```

Exempel:

```
catalog tcpip node olapsrc remote tak3 server db2cdb2inst1
```

4. Registrera serverdatabasen från klienten genom att använda följande DB2-kommando tillsammans med informationen från det första steget:

```
catalog database databasnamn as databasalias at node db2nod
```

Exempel:

```
catalog database SAMPLE as RSAMPLE at node olapsrc
```

5. Rensa katalogbuffertarna genom att köra kommandot `DB2 TERMINATE`.

6. Använd kommandoraden i DB2 och kontrollera att du verkligen kan ansluta till databasaliaset.

Du kan t ex prova anslutningen genom att ange följande kommandon:

```
connect to namn_på_fjärrdatabas
create table t1 (product1 char(3))
insert into t1 values ('100')
select * from t1
drop table t1
connect reset
```

Om det uppstår problem bör du kontrollera konfigurationen av DB2 innan du startar DB2 OLAP Server.

Ändra databasinställningar

I det här avsnittet beskrivs hur du förbättrar prestanda och utnyttjande av utrymme genom att ändra DB2-inställningar.

Du kan ändra inställningarna med både funktioner och kommandon som finns inbyggda i DB2. De inställningar du väljer beror på storleken på relationskuben, antalet användare som vill få åtkomst till kuben och den beräknade arbetsmängden för åtgärder som att beräkna om och köra frågor mot kuben.

I tabell 9 visas några av de parametrar du behöver ändra. De nya parametervärdena fungerar bra tillsammans med exempel tillämpningarna som följer med DB2 OLAP Server.

Tabell 9. DB2-parametrar du kan ändra

Parameternamn	Nytt parametervärde
LOGBUFSZ	16
BUFFPAGE	1000
LOCKTIMEOUT	10 (sekunder)
LOGFILSIZ	1000
LOGSECOND	100

Du förbättrar dessutom prestanda om du använder ett tabellutrymme av typen DMS (database-managed space) i stället för av typen SMS (system-managed space). Mer information om tabellutrymmen finns i "Använda tabellutrymmen" på sidan 84.

Underhålla storleken på databasens loggfil

När DB2 OLAP Server läser in och beräknar data så läsas rader in och uppdateras i fakta- och nyckeltabeller. I samband med de här åtgärderna skriver DB2 poster till loggfilerna. Som standard är inläsning och beräkning av flerdimensionella databaser enskilda transaktioner. Om OLAP-databasen är stor kommer många loggposter att skrivas och DB2 kommer att behöva ett stort antal loggfiler.

Om det uppstår fel under beräkningen används loggfilerna till att återskapa databasen. Efter återskapandet återfår databasen det tillstånd som rådde innan transaktionen påbörjades. Eventuella beräkningar efter den misslyckade transaktionen förloras, och du måste köra beräkningen igen.

Du kan underhålla storleken på loggfilen på något av följande två sätt:

- Genom att ange parametern Commit Block.
- Genom att allokeras så mycket utrymme i databasloggfilen att den kan innehålla hela kuberna under omberäkningar eller inläsningsåtgärder.

Så här kan du göra om du vill förbättra prestanda:

- På Windows NT och UNIX kan du sätta loggfilens storlek till max.
- På Windows NT, UNIX och OS/390 kan du lagra loggfiler på separata fysiska enheter.

Mer information finns i "Kapitel 9. Förbättra prestanda för DB2 OLAP Server" på sidan 123.

Ange parametern Commit Block

Det här hjälpsnittet handlar om en parameter som bara används i Application Manager eller i gränssnittet för ESSCMD-kommandot. De gränssnitten finns inte i DB2 OLAP Starter Kit.

Genom att använda inställningarna för synkroniseringspunkt Commit Block och Commit Row, kan du kontrollera hur ofta DB2 OLAP Server ska bekräfta ändringar vid datainläsningar och beräkningsåtgärder. Transaktioner med enskilda datainläsningar eller beräkningar kan hanteras som en serie mindre transaktioner. Ofta återkommande transaktioner kan påverka prestanda negativt.

Att använda parametrarna Commit Block och Commit Row har två fördelar:

- På arbetsstationsservrar behöver DB2 mindre loggfilsutrymme, eftersom poster bara måste hållas för åtgärder mellan bekräftelser.
- På arbetsstations- och OS/390-servrar återskapar DB2 databasen till det tillstånd som rådde vid den senaste bekräftelsen om något fel skulle inträffa. Om problemet rättas till och datainläsningen eller beräkningen

startas igen, tar det i de flesta fall betydligt kortare tid att utföra uppgiften än om allting skulle göras från början.

Varje gång en bekräftelse utfärdas rensas cacheminnet för data och index för de flerdimensionella databaserna, och ändringarna bekräftas i relationsdatabasen. Varje synkroniseringspunkt du anger kan ta mycket tid och processorkraft i anspråk, så det bästa är att hitta en balans mellan behovet att minska storleken på loggfilen och att maximera prestanda för olika produkter.

Standardvärdet för parametern Commit Block är 3000. Om du vill ändra den här parametern gör du på följande sätt i Application Manager-fönstret:

1. Klicka på **Database** → **Settings**. Dialogrutan Database Settings visas.
2. Klicka på fliken **Transaction**.
3. Ange önskat antal block för parametern Commit Block.

DB2 OLAP Server utfärdar ett commit när antalet block som definieras av parametern Commit Block uppdateras. Om det uppstår problem kan du backa ändringarna till den senaste bekräftelsen.

Det här är den metod för ändring av loggfilen som rekommenderas.

Mer information om inställningarna för Commit Block och Commit Row hittar du i *Database Administrator's Guide* eller online-hjälpen för Application Manager. I DB2-dokumentationen kan du läsa om hur du styr antalet primära och sekundära loggfiler som ska finnas tillgängliga för DB2.

Allokera utrymme i databasloggfiler

Om du väljer att inte använda parametern Commit Block måste du allokera så mycket utrymme i databasloggfilen att den kan innehålla hela kuben vid omberäkningar eller inläsningsåtgärder. När du beräknar om eller läser in data till en kub hanteras åtgärderna som enskilda transaktioner som kan vara väldigt stora. Om det uppstår problem backas hela transaktionen tillbaka.

I sådana fall bör du överväga att öka följande loggningsinställningar:

- Loggbuffertens storlek: öka till max
- Loggfilesstorleken: öka till max
- Antal primära loggfiler
- Antal sekundära loggfiler

Läs i dokumentationen för din databashanterare om hur du ändrar loggningsinställningar.

Du kan också använda någon av följande metoder om du vill se till att databasloggfilen inte får slut på utrymme:

- Skapa flera beräkningsskript för en enskild relationskub, och kör beräkningsskripten ett och ett i rätt ordning.
- Dela upp dina data och läs in data till relationskuber i mindre enheter.

Använda tabellutrymmen

Att skapa rätt tabellutrymmen och tillhörande avbildningstabeller kan ha en avgörande betydelse för prestandan i DB2.

Relationstabeller i DB2 skapas i tabellutrymmen. Ett tabellutrymme är en lagringsmodell som ger ett visst mått av särskiljning mellan en databas och de tabeller som lagras i databasen.

Med tabellutrymmen kan du avbilda de logiska tabellerna till fysiska enheter. Om du använder tabellutrymmen till att optimera avbildning av data på enheter kan du avsevärt förbättra prestanda, du får en mer flexibel konfiguration och ökad integritet.

Definiera lagringsstruktur på UNIX och Windows NT-servrar

Gör på följande sätt när du utformar lagringsarkitekturen för DB2 OLAP Server på UNIX och NT-servrar:

- Använd flera tabellutrymmen. Varje tabellutrymme bör innehålla flera behållare, och varje behållare ska vara en separat fysisk enhet. Använd DMS-tabellutrymmen.
- Placera faktatabellerna i andra tabellutrymmen än faktatabellsindexen.
- Placera nyckel- och dimensionstabellerna i andra tabellutrymmen än de tillhörande indexen.

Konfigurationsfilen `rsm.cfg` innehåller två parametrar som du kan använda till att styra hur DB2 OLAP Server använder tabellutrymmen i Windows NT och UNIX:

- Med parametern `TABLESPACE` anger du tabellutrymmen för nyckel- och dimensionstabeller samt index som DB2 OLAP Server administrerar. Parametern läggs till i delsatsen du anger här som ett DB2 `CREATE TABLE`-kommando. Du kan ange `INDEX IN`-delsatsen i `CREATE TABLE`-satsen. Genom att ange den delsatsen specificerar du att tabeller och index ska lagras i separata tabellutrymmen. Exempel:
`TABLESPACE=IN TSMAIN INDEX IN TSMAINI`
- Parametern `FACTS` anger vilket tabellutrymme som ska användas för faktatabeller och index. Med parametern kan du också ange `INDEX IN`-delsatsen i `CREATE TABLE`-satsen. Genom att ange den delsatsen specificerar du att tabeller och index ska lagras i separata tabellutrymmen. Exempel:
`FACTS=IN TSFACT INDEX IN TSFACT1`

Mer information om hur du utformar, skapar och administrerar tabellutrymmen finns i *DB2 Administration Guide*.

Ange storlek på buffertpoolen för databaser

Om du vill ange buffertpoolstorlek för den relationsdatabas där OLAP-server lagrar dina flerdimensionella data och dispositioner använder du de standardmetoder som du har konfigurerat för relationsdatabasen. Mer detaljerad information finns i dokumentationen för relationsdatabasen.

Säkerställa dataintegritet

Om du vill säkerställa dataintegriteten i dina tillämpningar och kuber bör du bara uppdatera dem med hjälp av Application Manager eller andra klienter och tillämpningar. Även om det är möjligt att uppdatera de relationstabeller som DB2 OLAP Server skapar genom att använda SQL är inte det något som rekommenderas.

Du kan ange vilken isoleringsnivå du vill att OLAP-server ska använda under arbete med relationsdatabasen, och därigenom styra hur data ska läsas i relationsdatabasen och hur samtidig dataåtkomst ska hanteras. Mer information om hur du anger isoleringsnivå finns i "ISOLATION" på sidan 117.

Strukturera om flerdimensionella databaser

I takt med att ditt företag eller din organisation utvecklas kan du behöva ändra databasdispositionerna så att förändringen återspeglas. Även om du bara gör någon liten ändring i databasdispositionen, som att ändra namn på något element, kan den flerdimensionella databasen ändå behöva beräknas eller struktureras om. Om du gör någon större ändring, som att byta formel för något element, måste du beräkna om databasen. Om du gör ändringar som påverkar hur data lagras måste du också strukturera om databasen.

I tabell 10 på sidan 86 visas åtgärder som påverkar datavärden och tabellstrukturer vid en omstrukturering. I den första kolumnen står de åtgärder du utför. I den andra kolumnen beskrivs vad som händer med databasens faktatabell, och den tredje kolumnen beskriver vad som händer med databasens nyckeltabell.

När databasen omstruktureras kan vyerna i DB2 byggas om. Du kan dessutom behöva beräkna om databasen och återupprätta bindningar till eventuella tillämpningar som tidigare var bundna till vissa tabeller och vyer i DB2.

Tabell 10. Åtgärder som påverkar datavärden och omstrukturering

Om du utför den här åtgärden händer följande:	DB2 OLAP Server utför följande åtgärder i faktatabellen:	DB2 OLAP Server utför följande åtgärder i nyckeltabellen:
Lägga till en tät dimension	En ny dimensionskolumn läggs till, eller också används en befintlig, och alla rader uppdateras med baselementnamnet	Alla rader uppdateras
Lägga till en gles dimension	En ny dimensionskolumn läggs till, eller också används en befintlig, och alla kolumnceller uppdateras med baselementnamnet. Avregistrerar och bygger om index. Om det finns flera faktatabeller måste raderna flyttas till en annan faktatabell	Alla rader uppdateras
Ta bort en tät dimension	Alla rader i tabellen tas bort, förutom de som innehåller baselementnamnet	Alla rader uppdateras
Ta bort en gles dimension	Alla rader i tabellen tas bort, förutom de som innehåller baselementnamnet. Avregistrerar och bygger om index. Om det finns flera faktatabeller måste raderna flyttas till en annan faktatabell	Alla rader uppdateras
Lägga till en ankardimension	En kolumn för varje element i den angivna dimensionen läggs till	Tabellen töms helt, eftersom data inte kan läsas in när en ankardimension läggs till
Ändra ankardimensionen	Ger ett felmeddelande om det finns data i kuben.	Ger ett felmeddelande om det finns data i kuben.
Ta bort ankardimensionen	Ger ett felmeddelande om det finns data i kuben.	Ger ett felmeddelande om det finns data i kuben.
Flytta en dimension	Ingen åtgärd.	Alla rader uppdateras.
Ändra en dimension från att vara tät till att vara gles eller tvärtom	Avregistrerar och bygger om index. Om det finns flera faktatabeller måste raderna flyttas till en annan faktatabell	En ny nyckeltabell skapas, och en ny rad för varje block infogas
Byta namn på en dimension	Ingen åtgärd	Ingen åtgärd
Ändra en dimension på något annat sätt	Ingen åtgärd	Ingen åtgärd
Lägga till ett element i en gles dimension	Ingen åtgärd	En ny nyckeltabell skapas, och en ny rad för varje block infogas
Lägga till ett element i en tät dimension	Ingen åtgärd	Alla rader uppdateras

Tabell 10. Åtgärder som påverkar datavärden och omstrukturering (forts)

Om du utför den här åtgärden händer följande:	DB2 OLAP Server utför följande åtgärder i faktatabellen:	DB2 OLAP Server utför följande åtgärder i nyckeltabellen:
Ta bort ett element från en gles dimension	Rader för elementet tas bort	En ny nyckeltabell skapas, och en ny rad för varje block infogas
Ta bort ett element från en tät dimension	Rader för elementet tas bort	Alla rader uppdateras
Lägga till ett element i ankardimensionen	En ny kolumn läggs till, eller så används en befintlig, och alla kolumner ges null-värden	Alla rader uppdateras
Ta bort ett element från ankardimensionen	Ingen åtgärd	Alla rader uppdateras
Flytta ett element inom en gles dimension	Ingen åtgärd	En ny nyckeltabell skapas, och en ny rad för varje block infogas
Flytta ett element inom en tät dimension	Ingen åtgärd	En ny nyckeltabell skapas, och en ny rad för varje block infogas
Flytta ett element mellan dimensioner	Samma åtgärder utförs som om du tog bort eller lade till element	Samma åtgärder utförs som om du tog bort eller lade till element
Uppdatera ett element som inte är delat till statusen delat	Rader som hör till det element som ska delas tas bort	Alla rader uppdateras
Ändra ett elements virtuella lagringsstatus	Rader som hör till det element som ska ändras tas bort	Alla rader uppdateras
Alla andra typer av elementuppdateringar	Ingen åtgärd	Ingen åtgärd
Byta namn på ett element	Ingen åtgärd	Ingen åtgärd
Alla andra ändringar i dispositionen	Ingen åtgärd	Ingen åtgärd

Anm: Termen "Ingen åtgärd" innebär bara att det inte görs några ändringar i tabellen (fakta- eller nyckeltabellen). En viss omstrukturering kommer att ske så att ändringarna i dispositionen sparas.

Defragmentera (organisera om) relationsdatabasen

Med tiden kommer du att behöva organisera om eller defragmentera de tabeller som används av DB2 OLAP Server, särskilt fakta- och nyckeltablerna. Databasadministratören bör göra det med det verktyg som passar just din databashanterare.

Defragmentera på Windows NT och UNIX

Om du använder DB2 bör du använda kommandot REORG på följande sätt:

1. Välj en rad från tabellen CUBECATALOG och avgör värdena RELCUBEID och FACTTABLECOUNT för den tillämpning och databas du vill organisera om. Den SQL-sats som ska användas kan se ut på följande sätt:

```
SELECT RELCUBEID, FACTTABLECOUNT FROM CUBECATALOG WHERE  
APPNAME='MyApp' AND CUBENAME='MyCube'
```

I det här exemplet kan du anta följande:

- Om RELCUBEID är 6 och FACTTABLECOUNT är 4 kommer du att ha fyra faktatabeller (CUBE6FACT1, CUBE6FACT2, CUBE6FACT3 och CUBE6FACT4)
 - du har 4 index (CUBE6FINDEX1, CUBE6FINDEX2, CUBE6FINDEX3 och CUBE6FINDEX4)
 - nyckeltabellen är antingen CUBE6KEYA eller UBE6KEYB, beroende på vilka omstruktureringar som har gjorts. Index för nyckeltabellen är CUBE6KINDEX.
2. Kör REORGCHK på alla faktatabeller och på nyckeltabellen. Exempel:

```
reorgchk on table userid.cube6fact1  
reorgchk on table userid.cube6fact2  
reorgchk on table userid.cube6fact3  
reorgchk on table userid.cube6fact4  
reorgchk on table userid.cube6keya
```
 3. Där REORGCHK innebär att REORG behövs, utför REORG på tabellen tillsammans med dess index. Exempel:

```
reorg table userid.cube6fact3 index userid.cube6findex3
```

Säkerhetskopiera och återställa data

Se till att du skapar och lagrar säkerhetskopior av dina data. Om du vill bevara konsekvensen bland dina data och dispositioner bör du säkerhetskopiera den flerdimensionella tillämpningskatalogen, viktiga DB2 OLAP Serverfiler samt alla DB2-databaser som innehåller OLAP-data på samma gång. Innan du säkerhetskopierar dina data ser du till att data är giltiga genom att köra kommandot VALIDATE så att varje kub i tillämpningen kontrolleras. Med kommandot VALIDATE ser du till att kuber är giltiga genom att du kontrollerar att faktatabellerna är konsekventa i relation till nyckeltabellerna. Om någon kub är ogiltig måste du återskapa data från en säkerhetskopia. Ett bra tillfälle att säkerhetskopiera data är när du precis har genomfört ändringar i tillämpningen, som t ex att läsa in nya data eller köra beräkningar. När du har säkerhetskopierat dina data måste du också säkerhetskopiera databaserna med den metod du brukar använda för relationsdatabaser. Mer information om hur du säkerhetskopierar en relationsdatabas finns i dokumentationen till relationsdatabasen.

Säkerhetskopiera data

När du ska säkerhetskopiera dina data gör du på följande sätt: Du kan anpassa de olika stegen så att de passar med dina rutiner för säkerhetskopiering.

1. Kontrollera alla kuber.
2. Avsluta alla DB2 OLAP Server-tillämpningar.
3. Stoppa serverkomponenten för DB2 OLAP Server.
4. Säkerhetskopiera hela APP-katalogen i DB2 OLAP Server.
5. Säkerhetskopiera filerna `essbase.sec`, `essbase.cfg`, `rsm.cfg` och `license.id` i BIN-katalogen.
6. Säkerhetskopiera alla databaser som innehåller kuber som används i tillämpningen.
7. Starta om servern.

Återställa data

När du ska återställa dina tillämpningar behöver du de filer som innehåller dina säkerhetskopierade data, samt eventuella filer som användes till att ändra tillämpningen efter det att data senast säkerhetskopierades. Om du har lagt till nya data och kört beräkningar sedan den senaste säkerhetskopieringen måste du lägga till samma data och köra beräkningarna igen, efter det att du återställer tillämpningen. Om du har gjort flera uppdateringar stegvis i tillämpningen måste du köra alla uppdateringar igen så att alla ändringar säkert är riktiga. Exempel: Om du har gjort tre uppdateringar stegvis och ett elementnamn ändrades vid den andra uppdateringen, måste du köra den andra uppdateringen igen så att den tredje uppdateringen kan hitta elementet med det nya namnet och läsa in data i det.

Så här gör du när du återställer data:

1. Sök rätt på den säkerhetskopia du vill använda.
2. Avsluta alla DB2 OLAP Server-tillämpningar.
3. Stoppa serverkomponenten för DB2 OLAP Server.
4. Återställ hela APP-katalogen i DB2 OLAP Server.
5. Återställ filerna `essbase.sec`, `essbase.cfg`, `rsm.cfg` och `license.id` i BIN-katalogen.
6. Återställ alla databaser som innehåller kuber.
7. Starta om servern.

Felsökning

Om det uppstår problem när du använder DB2 OLAP Server finns det flera åtgärder som du och systemadministratören kan utföra så att problemet identifieras.

- **Kontrollera felmeddelandet**

Skriv först upp det felmeddelande som visas i DB2 OLAP Server, vilken OLAP-tillämpning du använder och vilka åtgärder som utfördes när felet uppstod. I avsnittet om meddelanden i den här boken kan du ta reda på om felet är av en typ som du kan åtgärda själv. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med systemadministratören för DB2 OLAP Server.

- **Kontrollera serverloggfilen och tillämpningsloggfilen**

Om du är systemadministratör kan du börja felsökningsprocessen med att titta i loggarna för Essbase-servern och -tillämpningen. Mer information om de här filerna finns i *Database Administration Guide*. Om det uppstår ett fel, eller om information skickas tillbaka från relationsdatabasen, skriver DB2 OLAP Server diagnostisk information till loggfilen. Om felet gäller relationsdatabasen innehåller diagnostiken både SQLCODE och det tillhörande meddelandet. I avsnittet om meddelanden i den här boken kan du ta reda på om felet är av en typ som du kan åtgärda själv.

- **Se till att relationsdatabasen är rätt konfigurerad**

Om DB2 OLAP Server ska fungera ordentligt är det viktigt att relationsdatabasen är rätt konfigurerad. Felaktiga inställningar kan göra att det uppstår problem när DB2 OLAP Server ansluter till och arbetar med relationsdatabasen. Om loggfilen innehåller felmeddelanden som avser problem med relationsdatabasen kan databasadministratören använda meddelandet och SQLCODE till att identifiera och rätta till problemet. I den här fasen kan du också ha nytta av de vanliga diagnostiseringsverktygen för relationsdatabasen.

- **Kontakta din supporttjänst**

Om det inte går att rätta till problemet bör du kontakta din supporttjänst. Personalen där kan be dig ta fram ett diagnostiskt spår. Spåringsfunktionerna i DB2 OLAP Server kontrolleras av inställningarna i filen `rsm.cfg` (mer information finns i "Kapitel 8. Konfigurera DB2 OLAP Server" på sidan 107). När du har aktiverat spåringsfunktionen upprepar du de åtgärder som gjorde att felet uppstod. DB2 OLAP Server kommer att skriva en lågnivåspårning, som supportpersonalen kan använda till att ställa en mer utförlig diagnos. Diagnostisk information lagras i filen `rsmtrace.log`. Filen finns i den katalog som angivits i miljövariabeln `ARBORPATH`. Vanligtvis är det katalogen `c:\essbase`. Glöm inte att stänga av spåringsfunktionen när du har skapat en spåringsfil.

Mer information om hur du felsöker finns i "Kapitel 9. Förbättra prestanda för DB2 OLAP Server" på sidan 123.

Kapitel 7. Skapa OLAP-tillämpningar och databaser

I det här kapitlet får du veta hur du skapar OLAP-tillämpningar och flerdimensionella databaser. Vilka verktyg du använder till det beror på vilken programversion du har installerad; den fullständiga DB2 OLAP Server, den fullständiga versionen med tilläggsprogrammet DB2 OLAP Integration Server eller DB2 OLAP Starter Kit.

- DB2 OLAP Starter Kit-användare kan använda DB2 OLAP Integration Servers gränssnitt, som beskrivs i dokumentationen till DB2 OLAP Integration Server. Börja med att läsa *OLAP Integration Server Administration Guide*.
- DB2 OLAP Server-användare kan använda DB2 OLAP Integration Server, Application Manager eller kommandoradsgränssnittet ESSCMD till att skapa OLAP-tillämpningar. Om du använder Application Manager följer du instruktionerna i *Database Administrator's Guide*.

Om du har DB2 OLAP Starter Kit installerat kan du bortse från hänvisningarna till Application Manager i det här kapitlet.

Det här är de grundläggande stegen i hur du skapar en OLAP-tillämpning:

1. Skapa OLAP-tillämpningen.
2. Skapa en flerdimensionell databas:
 - a. Skapa en databasdisposition.
 - b. Definiera dimensioner och element.
 - c. Ange täta och glesa dimensioner.
 - d. Ange en ankardimension (krävs för DB2 OLAP Server).
 - e. Tilldela aliasnamn, generations- och nivånamn samt attribut.
 - f. Spara dispositionen.

När du skapar en OLAP-databas skapas även en relationskub i relationsdatabasen i DB2 OLAP Server. Mer information om innehållet i relationskuber finns i "Skillnader mellan flerdimensionell och relationsbaserad lagring" på sidan 98.

När du har skapat en OLAP-tillämpning kan du läsa in och beräkna data i den tillhörande databasen med samma metoder som finns beskrivna i *Database Administrator's Guide* och i "Läsa in data till databaser" på sidan 98.

Det här kapitlet tar upp följande ämnen:

- Information om hur du använder DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Starter Kit till att skapa tillämpningar och databaser.

- Skillnaderna mellan flerdimensionell och relationsbaserad datalagring.
- Vad relationsattribut är för något och hur de används.

Allt du behöver veta om att använda DB2 OLAP Server

I det här avsnittet beskrivs olika funktioner och saker som kan vara värda att tänka på när du använder DB2 OLAP Server till att skapa OLAP-tillämpningar och -databaser.

Med DB2 OLAP Server:

- Du kan ange någon av dina täta dimensioner som ankardimension. Om du inte väljer någon ankardimension görs det automatiskt i DB2 OLAP Server. Mer information finns i "Kriterier vid val av ankardimension" på sidan 94. När du använder DB2 OLAP Server till att skapa en OLAP-databas skapas även en relationskub i relationsdatabasen. I relationskuben finns en faktatabell som innehåller de faktiska datavärdena för databasen. Elementen i den dimension du anger som ankardimension används till att definiera faktatabellens struktur.
- Element som angivits som dynamiska beräkningselement representeras inte av data i faktatabeller. Värden för sådana element beräknas om i OLAP-motorn i DB2 OLAP Server varje gång de efterfrågas. Frågor kan formuleras från kalkylark.
- Element som angivits som dynamiska beräknings- och lagringselement representeras av data i faktatabeller först när OLAP-motorn har beräknat värden för dem. Första gången värdet efterfrågas görs beräkningen i motorn och värdet lagras i faktatabellen. Frågor kan formuleras från kalkylark eller rapporter.
- Antalet dimensioner som en databas kan innehålla begränsas bara av det största antal kolumner som tillåts i en tabell i relationsdatabasen. Faktatabellen som skapas av DB2 OLAP Server har en kolumn för varje element i ankardimensionen du anger, och en kolumn för varje ytterligare dimension i den flerdimensionella databasen. Det totala antalet element i ankardimensionen plus det totala antalet ytterligare dimensioner i databas, minus ett, får inte överstiga det största antal kolumner som tillåts i tabeller i relationsdatabasen. I den siffran ingår inte delade eller virtuella element.
- Inställningar som gäller komprimering som du kan ändra med hjälp av Application Manager bortses ifrån. När du använder DB2 OLAP Server hanteras komprimering, cachning och indexering automatiskt av relationsdatabasen.
- En del av inställningarna på fliken **Run-time** i dialogrutan Database Information i Application Manager är specifika för DB2 OLAP Server.

Precis som att viss information som fås från Application Manager bara gäller när du använder den flerdimensionella databasen, finns det viss information som bara gäller när du använder den relationsbaserade lagringshanteraren.

- Innan du läser in data måste du ordna dina källdata efter glesa dimensioner, så att inläsningen av data i DB2 OLAP Server blir mer effektiv. Om du ordnar data efter glesa dimensioner kan DB2 OLAP Server läsa in data ett block i taget. Det förbättrar prestanda under inläsningen.

Om du vill optimera för prestanda när du utformar din flerdimensionella databas bör du följa de stegvisa instruktionerna i "Utforma flerdimensionella databaser" på sidan 124.

Ange en ankardimension

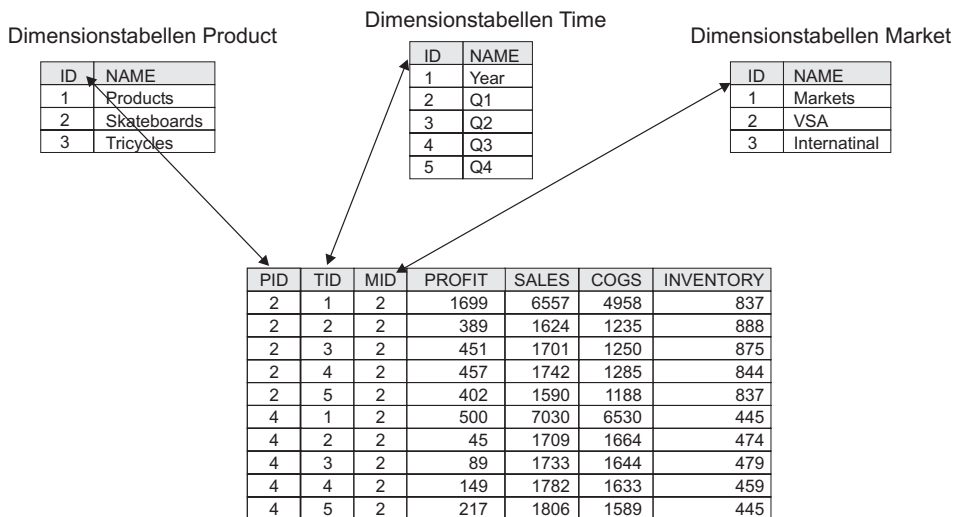
En ankardimension är en dimension som du identifierar i DB2 OLAP Server till att definiera strukturen i den faktatabell som skapas i relationskuben för en flerdimensionell databas.

Relationskuben innehåller en uppsättning data och metadata, som tillsammans definierar den flerdimensionella databas som du skapar med hjälp av Application Manager eller med ESSCMD-kommandon.

Faktatabellen innehåller datavärdena för en flerdimensionell databas. Den är huvudtabell i relationskuben och innehåller följande kolumner:

- En kolumn för varje element i ankardimensionen du angett
- En kolumn för varje ytterligare dimension i dispositionen för den flerdimensionella databasen

I figur 3 på sidan 94 visas ett exempel på innehållet i en faktatabell.



Figur 3. Exempel på faktatabell

Kolumnerna PROFIT, SALES, COGS och INVENTORY är element i dimensionen Accounts som angavs som ankardimension. Kolumnerna PID, TID och MID representerar dimensioner som inte är ankardimensioner.

Varje kolumn som representerar ett element i ankardimensionen innehåller datavärden, och varje kolumn som representerar en dimension som inte är en ankardimension innehåller ID-nummer för element i den dimensionen.

Kriterier vid val av ankardimension

Du kan antingen välja ankardimension själv, eller låta DB2 OLAP Server välja en automatiskt.

De flesta flerdimensionella databaser du skapar med hjälp av DB2 OLAP Server innehåller en dimension för konton. Om du väljer kontodimensionen som ankardimension blir SQL-frågorna enkla att läsa och förstå. Eftersom kontodimensionen innehåller alla måttenheter i din rörelse, som försäljning, utgifter och lager, är det oftast den dimension som passar bäst som ankardimension. Du kan däremot välja någon annan dimension.

Om du väljer en annan dimension som ankardimension måste den ha följande egenskaper:

- Det måste vara en tät dimension. Ankardimensionens täthet avgör hur många null-tecken som produkten måste lagras i varje rad i faktatabellen. Data med större täthet minskar andelen null-tecken som lagras och förbättrar lagringseffektiviteten.
- Antalet element måste uppfylla kravet

$$M = C - (N - 1),$$

där

M är antalet element i ankardimensionen som lagrar data.

C är det största antalet kolumner som tillåts i en tabell i relationsdatabasen.

N är det totala antalet dimensioner i din databasdisposition.

Exempel: Om gränsen för antalet kolumner i relationsdatabasen är 254, och din databas har 6 dimensioner, får den dimension du anger som ankardimension högst innehålla 249 element. I den siffran ingår inte delade eller virtuella element.

Dessutom bör ankardimensionen ha följande egenskaper:

- Dimensionen bör innehålla största tillåtna antal element utan att överskrida kolumnbegränsningen i relationsdatabasen. Ju fler element ankardimensionen innehåller, desto färre rader krävs i varje datablock i lagringen. När färre rader per datablock behandlas förbättras prestanda. Dessutom avgör ankardimensionens täthet hur många null-tecken som produkten måste lagra i varje rad i faktatabellen. Data med större täthet minskar andelen null-tecken som lagras och förbättrar lagringseffektiviteten.
- Dimensionen bör inte behöva växa bortom kolumnbegränsningen i framtiden.
- Det är inte heller bra om du behöver ta bort element från dimensionen i framtiden.

Välj hellre ut en ankardimension noggrant än att du låter DB2 OLAP Server välja en automatiskt. När du har läst in data till en flerdimensionell databas kan du inte ändra eller ta bort ankardimensionen utan att först rensa alla data i databasen. När du har ändrat eller tagit bort ankardimensionen måste du läsa in alla data igen. Valet av ankardimension kan påverka prestanda för frågor, beräkningar och inläsning av data.

Om DB2 OLAP Server väljer ankardimension åt dig söks först en tät dimension av kontotyp med ett antal element som uppfyller villkoret $M = C - (N - 1)$. Om ingen sådan tät dimension påträffas väljs den första täta dimensionen i dispositionen vars elementantal uppfyller villkoret $M = C - (N - 1)$. Du kan se vilken dimension som valts till ankardimension. Mer information finns i "Visa körningsparametrar i DB2 OLAP Server" på sidan 97.

Ange en ankardimension

När du ska ange en ankardimension skapar du ett användardefinierat attribut med namnet RELANCHOR för toppnivåelementet i dimensionen. Toppnivåelementet är det element som står som dimensionsnamn.

DB2 OLAP Server använder elementet med attributet RELANCHOR till att avgöra vilken dimension som ska användas som ankardimension när faktatabellen skapas.

Du kan bara tilldela attributet RELANCHOR till ett element.

Mer detaljerad information om hur du skapar användardefinierade attribut finns i *Database Administrator's Guide*.

Du kan visa inställningen av ankardimension och andra körningsparametrar med hjälp av Application Manager. Mer information finns i "Visa körningsparametrar i DB2 OLAP Server" på sidan 97.

Begränsa antalet dimensioner i en databas

När du skapar en flerdimensionell databas med hjälp av DB2 OLAP Server begränsas antalet dimensioner i databasen endast av det största antalet kolumner som tillåts i en tabell i relationsdatabasen.

Faktatabellen, som är den största tabellen som skapas i relationsdatabasen, innehåller en kolumn för varje element i den ankardimension du anger, och en kolumn för varje annan dimension i databasen. Det innebär att det totala antalet element i ankardimensionen plus det totala antalet ytterligare dimensioner i databasdispositionen, minus ett, inte får överstiga det största antal kolumner som tillåts i tabeller i relationsdatabasen. I den siffran ingår inte delade eller virtuella element.

Så här avgör du det största antalet dimensioner som relationskuben kan innehålla:

1. Avgör vilken dimension som ska användas som ankardimension.
2. Uppskatta det största antalet element som ankardimensionen kommer att innehålla vid ett och samma tillfälle under tillämpningens livstid.
Kom ihåg att räkna med toppnivån i dimensionen. Toppnivån i en dimension räknas också som ett element eftersom den kan innehålla ett värde som är en konsolidering av element på lägre nivå.
3. Dra av det största antalet element som ankardimensionen kommer att innehålla från det största antalet kolumner som tillåts i en tabell i relationsdatabasen.

Exempel: Om ankardimensionen som mest kommer att innehålla 100 element och relationsdatabasen tillåter så många som 254 kolumner kan du ha 153 dimensioner i databasen.

Det finns ingen gräns för hur många element övriga dimensioner får innehålla.

Välja lagringshanterare

I DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Starter Kit finns en funktion för dubbel lagringshantering. Med den funktionen kan du välja om du vill använda flerdimensionell datalagring eller relationsbaserad datalagring när du skapar en tillämpning, eller när en tillämpning skapas i ett klientprogram. Vilken lagringshanterare som används som standard anges i filen ESSBASE.CFG med satsen DATASTORAGETYPE. Som standard används den flerdimensionella datalagringshanteraren. Om det inte finns någon ESSBASE.CFG-fil eller om satsen DATASTORAGETYPE inte finns i filen används den standarden.

Om du uppgraderar från en tidigare version av DB2 OLAP Server och du tidigare använde den relationsbaserade lagringshanteraren som standard kommer installationsprogrammet att lägga till en post i filen ESSBASE.CFG där det anges att den relationsbaserade lagringshanteraren ska vara standard. När du har installerat den nya versionen av DB2 OLAP Server måste du starta och avsluta varje befintlig tillämpning innan du ändrar DATASTORAGETYPE-satser. När du startar en befintlig tillämpning i DB2 OLAP Server används den lagringstyp som angivits i ESSBASE.CFG. Så fort tillämpningen har startats och avslutats kan du ändra satsen DATASTORAGETYPE, och ändringen kommer då att gälla i tillämpningarna nästa gång de startas.

Om du använder Administration Manager kan du antingen välja en flerdimensionell datalagringshanterare eller en relationsbaserad datalagringshanterare när du skapar nya tillämpningar. Den datalagringstyp du väljer kommer att ersätta den standard som angivits i satsen DATASTORAGETYPE.

Så här redigerar du filen ESSBASE.CFG:

1. Skapa en fil i katalogen `x:\essbase\bin` som du döper till ESSBASE.CFG (eller `essbase.cfg` i UNIX), om den filen inte redan finns.
2. Om du vill ha den flerdimensionella datalagringshanteraren som standard anger du satsen DATASTORAGETYPE i filen till DATASTORAGETYPE MD.
3. Om du vill ha den relationsbaserade datalagringshanteraren som standard anger du satsen DATASTORAGETYPE i filen till DATASTORAGETYPE DB2.

Visa körningsparametrar i DB2 OLAP Server

Du kan visa följande körningsparametrar med hjälp av Application Manager:

- Nummer och namn på aktuell ankardimension
- Antal block för närvarande
- Maximalt antal block
- Antal block för närvarande lagrade i cacheminnet
- Maximalt antal block som kan lagras i cacheminnet
- Blockcacheträffar
- Antal nycklar för närvarande lagrade i cacheminnet

- Maximalt antal nycklar som kan lagras i cacheminnet
- Nyckelcacheträffar
- Procentandel skräputrymme i faktatabellen i oanvända kolumner
- Antal värden per rad i faktatabellen
- Maximalt antal rader per block i faktatabellen
- Nuvarande antal anslutningar
- Maximalt antal anslutningar
- Storlek för anslutningspool
- Maximal storlek för anslutningspool

Så här visar du körningsparametrarna:

1. Välj **Information** på menyn **Database**. Dialogrutan Database Information visas.
2. Klicka på fliken **Run-time**.

Läsa in data till databaser

Den viktigaste faktorn när du ska läsa in data är ordningen för indata. Maximal prestanda får du om du läser in data i omvänd ordning mot dispositionen, förutsatt att dispositionen är ordnad med täta dimensioner först och därefter glesa dimensioner ordnade efter ökad storlek. Läs in den största glesa dimensionen först, sedan den näst största o.s.v, och de täta dimensionerna sist.

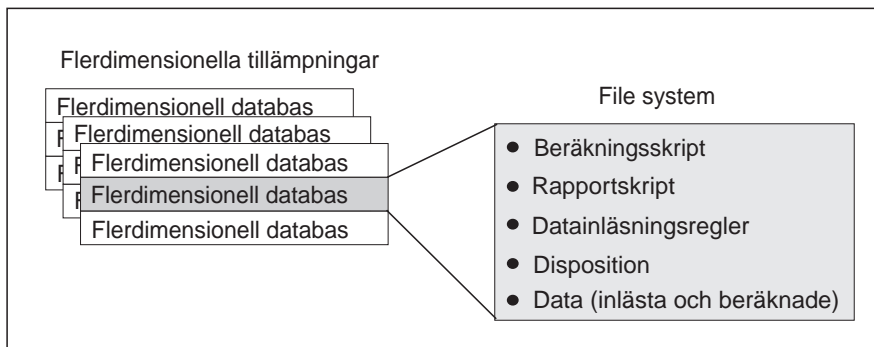
När du ordnar indata på det här sättet blir data inläst mycket snabbare, eftersom alla block läses in samtidigt. Dessutom läses blocken in i rätt indexsekvens. Om indata är dåligt ordnade blir indexhanteringen mer komplex. Block skrivs flera gånger när de olika dataelementen blir inlästa, och alla ytterligare åtgärder loggas.

Det finns ytterligare saker du kan göra när du vill förbättra prestanda vid inläsning av data. Läs "Trimma inläsning av data" på sidan 127 innan du startar inläsningen. Mer information om inläsning av data hittar du i *Database Administrator's Guide*.

Skillnader mellan flerdimensionell och relationsbaserad lagring

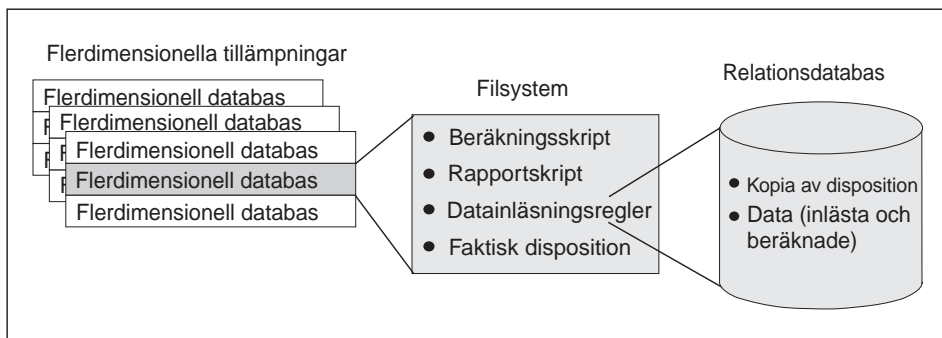
Om du använder en relationsbaserad lagringshanterare när du skapar OLAP-tillämpningar med hjälp av DB2 OLAP Server skapas samma komponenter i filsystemet som när du använder en flerdimensionell lagringshanterare. Dessutom skapas en relationskub i relationsdatabasen som innehåller en skugga av databasdispositionen och databasens faktiska data.

Om du använder flerdimensionell lagringshantering när du skapar OLAP-tillämpningar lagras alla komponenter i filsystemet på det sätt som visas i figur 4.



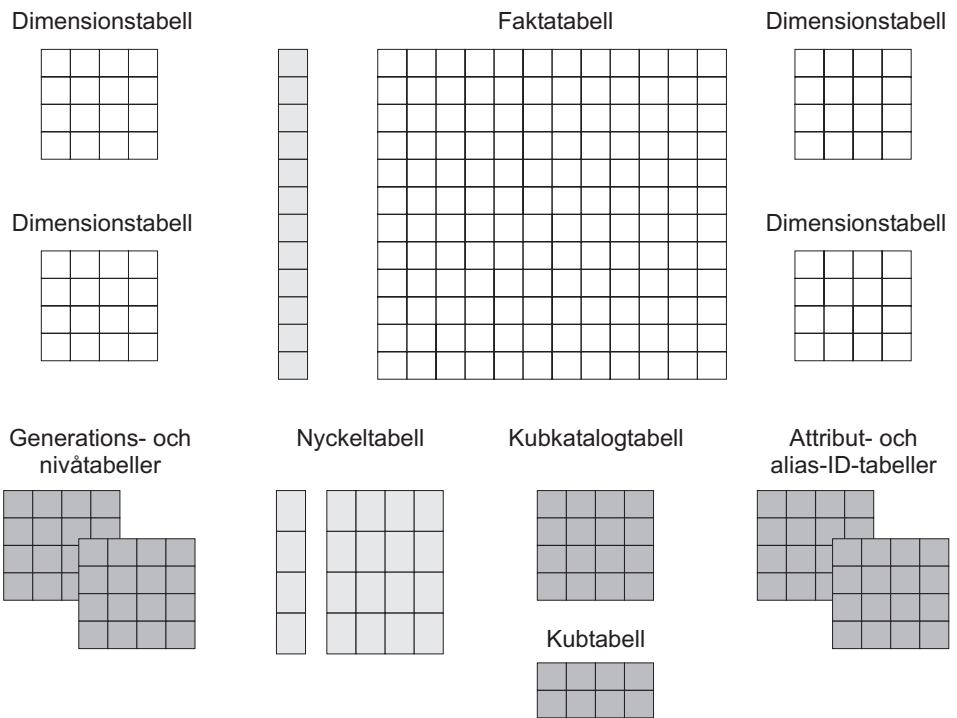
Figur 4. Lagring av komponenter i DB2 OLAP Server-tillämpningar som skapats med en flerdimensionell lagringshanterare

Om du använder den relationsbaserade lagringshanteraren lagras en del komponenter i filsystemet, på det sätt som visas i figur 5, och en del i relationsdatabasen.



Figur 5. Lagring av komponenter i DB2 OLAP Server-tillämpningar som skapats med en relationsbaserad lagringshanterare

I figur 6 på sidan 100 visas den relationskub som skapas i relationsdatabasen när du skapar en OLAP-tillämpning och -databas med en relationsbaserad lagringshanterare.



Figur 6. Relationskub i DB2 OLAP Server

I "Kapitel 10. Skapa SQL-tillämpningar" på sidan 131 finns mer detaljerad information om de vyer du kan använda när du vill få åtkomst direkt till data i relationskuber.

I följande avsnitt ges en översikt över de tre olika händelser som gör att den relationsbaserade lagringshanteraren i DB2 OLAP Server skapar tabeller eller vyer i en relationskub. De är:

- När du skapar den första OLAP-tillämpningen
- När du skapar en flerdimensionell databas i tillämpningen
- När du sparar den första databasdispositionen

Skapa den första OLAP-tillämpningen

En OLAP-tillämpning består av en eller flera flerdimensionella databaser och eventuella beräkningsskript, rapportskript och regler för datainläsning som du skapar för respektive databas.

Innan du skapar en OLAP-tillämpning bör du se till att parametrarna i filen `rsm.cfg` är uppdaterade på rätt sätt. I filen `rsm.cfg` kan du ange parametrar som avgör i vilken relationsdatabas som DB2 OLAP Server lagrar komponenterna i din OLAP-tillämpning, och i vilket tabellutrymme relationstabellerna

som skapas ska lagras. Mer detaljerad information om hur du uppdaterar de parametrarna och andra parametrar i filen rsm.cfg finns i "Kapitel 8. Konfigurera DB2 OLAP Server" på sidan 107.

Första gången du använder DB2 OLAP Server till att skapa en OLAP-tillämpning skapas följande tabell och vy:

Katalogtabell för kub

Den här tabellen innehåller en lista över alla flerdimensionella databaser som lagras i relationsdatabasen. Dessutom visas vilken tillämpning som varje kub hör till. Varje gång du skapar en ny flerdimensionell databas skapar DB2 OLAP Server en ny rad i tabellen.

Kubkatalogvy

Här kan SQL-användare få åtkomst till en lista över OLAP-tillämpningar och relationskuber.

Två SQL-loggtabeller

Används för administrering av de SQL-satser som används av RSM.

Skapa flerdimensionella databaser i tillämpningar

När du använder DB2 OLAP Server till att skapa en flerdimensionell databas i en OLAP-tillämpning skapas de tabeller och vyer som visas i tabell 11.

Tabell 11. Tabeller och vyer som skapas när du skapar en databas

Tabeller och vyer	Beskrivning
Kubtabell	Innehåller en lista med dimensionerna i en relationskub och information om varje dimension.
Kubvy	Här kan SQL-användare få åtkomst till namnen på alla dimensioner i en relationskub och informationen som hör till respektive dimension. Det finns en kubvy för varje relationskub i relationsdatabasen.
Tabell med alias-IDn	Den här tabellen innehåller avbildningar av OLAP-aliastabellnamn på ID-nummer som allokerats av DB2 OLAP Server.
Vy för alias-IDn	En vy som innehåller en rad för varje OLAP-aliastabell som används med en relationskub. Det finns en alias-ID-vy för varje relationskub.

Spara den första dispositionen för en databas

När du sparar den första dispositionen för en flerdimensionell databas skapas de tabeller och vyer som visas i tabell 12 på sidan 102 med hjälp av DB2 OLAP Server:

Tabell 12. Tabeller och vyer som skapas när du sparar den första dispositionen

Tabeller och vyer	Beskrivning
Nyckeltabell	Det här är motsvarigheten till index i en flerdimensionell databas, som beskrivs i dokumentationen till Hyperion Essbase. Nyckeltabellen är en relationstabell som skapas av DB2 OLAP Server efter den första lyckade omstruktureringen.
Faktatabell	Innehåller alla datavärden för en relationskub. Det finns en eller flera faktatabeller för varje relationskub.
Faktavy	Används till att få direktåtkomst till flerdimensionella data från SQL-tillämpningar som hanterar de kopplingar som behövs till dimensionsvyerna.
Stjärnvvy	Här kan SQL-användare få åtkomst till data från stjärnschemat från en enda vy när JOIN redan är utförd.
LRO-tabell	Innehåller en rad för varje länkat objekt som hör till dataceller i relationskuben.
LRO-vy	Här kan SQL-användare få åtkomst till LRO-informationen.

Dessutom skapar DB2 OLAP Server de tabeller som visas i tabell 13 för varje dimension i dispositionen.

Tabell 13. Tabeller och vyer som skapas för varje dimension

Tabeller och vyer	Beskrivning
Dimensionstabell	Innehåller detaljerad information om elementen i en dimension. Det finns en dimensionstabell för varje dimension i en disposition.
Dimensionsvy	Här kan SQL-användare få åtkomst till information om elementen i en dimension.
Tabell med användardefinierade attribut	Innehåller ett element-ID och namn på de användardefinierade attributen för varje namngivet element som angavs när du skapade dispositionen. Det finns en tabell med användardefinierade attribut för varje dimension i en disposition.
Vy för användardefinierade attribut	Här kan SQL-användare få åtkomst till alla användardefinierade attribut för en dimension.
Generationstabell	Innehåller generationsnummer och namn för varje namngiven generation som angavs när du skapade dispositionen. Det finns en generationstabell för varje dimension i en disposition.
Nivåtabell	Innehåller nivånummer och namn för varje namngiven nivå som angavs när du skapade dispositionen. Det finns en nivåtabell för varje dimension i en disposition.
Tabell med relationsattribut	Innehåller namn, datatyper och storlek på kolumner för relationsattribut som lagts till i dimensionen.

Tabell 13. Tabeller och vyer som skapas för varje dimension (forts)

Tabeller och vyer	Beskrivning
Vy för relationsattribut	Här kan SQL-användare få åtkomst till kolumnerna för relationsattribut för dimensionen.

Använda relationsattribut

Relationsattribut används när du vill lägga till attributkolumner till dimensionstabellerna och när du vill lägga till attributvärden till sådana kolumner. När du har skapat och fyllt kolumnerna kan du använda innehållet i dem till att köra SQL SELECT-satser mot dimensionstabellerna. Eftersom dimensionstabellerna kan kopplas till faktatabellen kan SELECT-satserna hämta värden från den baserat på attributvärden som du definierat, snarare än bara utifrån elementnamnet. Mer information om hur du använder SQL till att få åtkomst till relationsattribut finns i "Använda vyer som innehåller relationsattribut" på sidan 143.

Lägga till kolumner för relationsattribut i dimensionstabeller

Du kan definiera kolumner för relationsattribut genom att ange ett särskilt användardefinierat attribut för toppnivåelementet i dimensionen. Det användardefinierade attributet ska ha följande format:

```
RELCOL kolumnnamn datatyp storlek
```

Här följer en beskrivning av parametrarna:

RELCOL

Ett nyckelord

kolumnnamn

Namnet på den kolumn som ska läggas till dimensionsvyn. Namnet måste följa de namngivningsregler som används i relationsdatabasen. Om specialtecken krävs i namnet får du sätta det inom enkla citattecken, använd därför inte enkla citattecken som en del av namnet. Ett index för den nya relationsattributkolumnen skapas automatiskt.

datatyp

Kolumnens datatyp. Det kan vara någon av följande typer:

- CHARACTER
- CHAR
- VARCHAR
- INTEGER
- INT
- SMALLINT

storlek

Det största antalet tecken som tillåts i kolumnen, om datatypen är CHARACTER, CHAR eller VARCHAR. Ange inte något storleksvärde för datatyperna INTEGER, INT eller SMALLINT.

I följande exempel visas hur du lägger till kolumner för relationsattribut i dimensionstabeller:

- Om du vill lägga till en kolumn med namnet "Färg", som ska kunna innehålla 10 tecken, i dimensionstabellen för dimensionen "Produkt" skriver du på följande sätt:

```
RELCOL Färg CHAR(10)
```

I dispositionsredigeraren i Application Manager visas följande för "Produkt":

```
Produkt (UDAs: RELCOL Färg CHAR(10) )
```

- Om du vill lägga till en kolumn för heltal, med namnet "Storlek" i dimensionstabellen för dimensionen "Region" skriver du på följande sätt:

```
RELCOL Storlek INTEGER
```

I dispositionsredigeraren i Application Manager visas följande för "Region":

```
Region (UDAs:  
RELCOL Storlek INTEGER)
```

- Om du vill lägga till en kolumn med namnet "Status för Audit" av typen VARCHAR, som ska kunna innehålla 25 tecken, i dimensionstabellen för dimensionen "Mått" skriver du på följande sätt:

```
RELCOL 'Status för Audit'  
VARCHAR(25)
```

I dispositionsredigeraren i Application Manager visas följande för "Mått":

```
Mått (UDAs: RELCOL 'Status för Audit'  
VARCHAR(25))
```

I det här exemplet omges kolumnnamnet med enkla citattecken eftersom namnet innehåller blanksteg.

När du väl har lagt till en relationskolumn i en relationstabell kan den inte tas bort, utan den fortsätter att vara en del av dimensionstabellen så länge tabellen existerar.

Du kan ta bort kolumner för relationsattribut från dimensionsvyer genom att ta bort rätt användardefinierade attribut av typen RELCOL. Då tas även indexet för relationsattributkolumnen bort.

Lägga till värden i kolumner för relationsattribut

Om du vill lägga till ett värde i en kolumn för relationsattribut ska du skapa ett användardefinierat attribut med följande format för elementet:

```
RELVAL kolumnnamn datavärde
```

Här följer en beskrivning av parametrarna:

RELVAL

Ett nyckelord

kolumnnamn

Namnet på den kolumn du vill lägga till ett värde i. Namnet måste vara samma som det namn du angav i det användardefinierade attributet av typen RELCOL.

datavärde

Data av den typ som är angiven för relationsattributkolumnen. Exempel: För datatyperna CHARACTER, CHAR och VARCHAR måste data vara på formen tecken inneslutna av enkla citattecken, och för typerna INTEGER, INT och SMALLINT måste de vara tal.

Följande exempel motsvarar exemplen i "Lägga till kolumner för relationsattribut i dimensionstabeller" på sidan 103:

- Om du vill lägga till "Blå" i kolumnen "Färg" i dimensionen "Produkt", för raden som motsvarar elementet "Diskho" skriver du på följande sätt:

```
RELVAL Färg 'Blå'
```

I dispositionsredigeraren i Application Manager visas följande för "Diskho":

```
Diskho (UDAs: RELVAL Färg 'Blå')
```

- Om du vill lägga till värdet 42 för "Storlek" till dimensionstabellen "Region" för elementet "Stockholm" skriver du på följande sätt:

```
RELVAL Storlek 42
```

I dispositionsredigeraren i Application Manager visas följande för "Stockholm":

```
Stockholm (UDAs: RELVAL Storlek 42)
```

- Om du vill lägga till värden "Kontrollerad" i kolumnen "Status för Audit" i dimensionstabellen "Mått" för elementet "Försäljning" skriver du på följande sätt:

```
RELCOL 'Status för Audit' 'kontrollerad'
```

I dispositionsredigeraren i Application Manager visas följande för Försäljning:

```
Försäljning (UDAs: RELCOL  
'Status för Audit' 'kontrollerad' )
```

Du kan automatisera processen att skapa användardefinierade attribut genom att skapa regler för inläsning av data. Det är användbart när du vill tilldela värden till många element i en dimension. När du använder redigeraren för datainläsningsregler kan du lägga till text före (och efter) en kolumn med datavärden från den externa datatabellen. Om du förbereder en datatabell som innehåller alla relationsattributvärden kan redigeraren för datainläsningsregler generera delen med 'RELVAL kolumnnamn' i det användardefinierade attributet. I redigeraren för datainläsningsregler struktureras sedan dispositionen om så att relationsattributen läggs till i dimensionen.

Om du vill ta bort relationsattributvärden från respektive dimension tar du bort det användardefinierade attribut som definierar värdet. Värdet ersätts med ett null-tecken i kolumnen för relationsattribut.

Använda DB2 OLAP Server med datalagring

I DB2 OLAP Server kan du använda ett datalager som är uppbyggt kring en relationsdatabas och konfigurerat som ett stjärnschema. Du kan använda stjärnschemat som datakälla för DB2 OLAP Server, men du kan inte använda stjärnschemat direkt som en relationskub i DB2 OLAP Server.

När du läser in data till DB2 OLAP Server kan du dra fördel av beräkningsfunktionerna i DB2 OLAP Server. Det är enklare att använda DB2 OLAP Server till att beräkna översiktsdata än att använda SQL-procedurer.

Kapitel 8. Konfigurera DB2 OLAP Server

I det här kapitlet finns information om hur du konfigurerar DB2 OLAP Server för åtkomst till relationsdatabasen med hjälp av konfigurationsfilen för den relationsbaserade lagringshanteraren. Kapitlet gäller både för DB2 OLAP Server och för DB2 OLAP Starter Kit.

Konfigurationsfilen (rsm.cfg) skapas vid installationen. Du kan uppdatera filen genom att redigera den direkt med hjälp av någon redigerare. Eftersom filen bara läses av DB2 OLAP Server när du startar tillämpningen kan du redigera filen när DB2 OLAP Server har startats utan att körningen av produkten påverkas.

Konfigurationsfilen lagras i underkatalogen \bin som finns i den katalog som anges i miljövariabeln ARBORPATH.

Innehållet i konfigurationsfilen

Konfigurationsfilen för den relationsbaserade lagringshanteraren (rsm.cfg) innehåller parametrar som anger följande:

- I vilken relationsdatabas som DB2 OLAP Server ska lagra dina flerdimensionella data
- Det användar-ID och lösenord som DB2 OLAP Server ska använda till att logga på relationsdatabasen
- Vilken detaljnivå som ska ges av spårningsfunktionen i DB2 OLAP Server
- I vilken fil som spårningsinformationen ska lagras
- Storleken på spårningsfilen
- Vilken isoleringsnivå som DB2 OLAP Server ska använda vid arbete mot relationsdatabasen
- Största antal anslutningar till relationsdatabasen som DB2 OLAP Server kan äga
- Antal anslutningar som OLAP-tillämpningar startar när de aktiveras
- I vilket tabellutrymme som DB2 OLAP Server skapar relationstabeller
- I vilket tabellutrymme som DB2 OLAP Server skapar faktatabellen
- I vilket tabellutrymme som DB2 OLAP Server skapar administrationstabeller
- Tillägget av delsatsen partitioning key till SQL-satsen som DB2 OLAP Server använder till att skapa faktatabellen

- Tabellutrymmet för relationsdatabasindexet till en faktatabell när du använder DB2 OLAP Server på en UNIX- eller Windows NT-plattform till att få åtkomst till data i DB2 på OS/390.
- Tabellutrymmet för relationsdatabasindexet till en nyckeltabell när du använder DB2 OLAP Server på en UNIX- eller Windows NT-plattform till att få åtkomst till data i DB2 på OS/390. Nyckeltabeller i relationsdatabaser är motsvarigheten till index i flerdimensionella databaser.
- Om du ska skapa ett klusterindex för en faktatabell när du använder DB2 OLAP Server till att få åtkomst till data i DB2 på OS/390.

Redigera konfigurationsfilen

I det här avsnittet finns detaljerad information om konfigurationsfilens format och syntaxen för de parametrar den kan innehålla. Det finns också detaljerad information om vilka giltiga värden du kan ange för de olika parametrarna.

Konfigurationsfilen är uppdelad i tre typer av avsnitt som du kan ange parametrar i.

- RSM-avsnitt: Det här avsnittet skapas först med hjälp av de inställningar du anger när du installerar DB2 OLAP Server.
- Tillämpningsavsnitt: Innan du skapar eller startar någon tillämpning måste du lägga till det här avsnittet i filen.
- Databasavsnitt: Innan du skapar eller startar en databas måste du lägga till det här avsnittet i filen.

De här tre avsnitten i filen `rsm.cfg` bildar en hierarki där du kan ange ersättningsvärden för varje nivå. DB2 OLAP Server använder inställningarna i avsnittet RSM, såvida inte några ersättningsvärden har angivits i databas- eller tillämpningsavsnitten. När du skapar eller startar en tillämpning söker DB2 OLAP Server efter ett tillämpningsavsnitt för tillämpningen i konfigurationsfilen och ersätter värdena i RSM-avsnittet med de värden som hittas. När du skapar eller startar en databas söker DB2 OLAP Server efter ett databasavsnitt för databasen i konfigurationsfilen inom avsnittet för den aktuella tillämpningen och ersätter värdena i tillämpningsavsnittet med de värden som hittas.

Här följer formatet för parametrar i konfigurationsfilen:

`tag=värde`

där `tag` är namnet på parametern och värde antingen är ett värde på en variabel (som databasnamn, tal eller strängar), eller ett värde som du väljer från en lista med möjliga värden (som en lista med isoleringsnivåer). Lagg märke till att textvärden inte sätts inom citattecken.

Du kan redigera konfigurationsfilen med hjälp av vilken redigerare som helst.

Exempel på konfigurationsfiler

I följande exempel visas grundläggande och mer avancerade konfigurationsfiler för Windows NT, UNIX och OS/390.

Exemplet som visas i figur 7 är en grundläggande konfigurationsfil för Windows NT eller UNIX. Systemadministratören har konfigurerat startkonfigurationsfilen så att DB2 OLAP Server lagrar alla tabelldata i TSOLAP och alla indexdata i TSOLAPX. En sådan här konfigurationsfil kan du använda när du vill placera alla dina kuber i samma databas och tabellutrymme.

```
/* Konfigurationsfil - standardinställningar för system */
[RSM]                               /* Måste stå i början av huvuddelen */
RDB_NAME      = OLAP                /* Databasen OLAP används som standard */
RDB_USERID    = ROLAP               /* Ange användarnamn */
RDB_PASSWORD  = xxxxxxxx           /* Ange lösenord */
TABLESPACE    = IN TSOLAP INDEX IN TSOLAPX /* Alla tabeller placeras i det här */
                                                    /* tabellutrymmet */
```

Figur 7. Grundläggande konfigurationsfil för Windows NT eller UNIX

I figur 8 på sidan 110 visas en konfigurationsfil för Windows NT och UNIX där vissa parametrar får ersättningsvärden för OLAP-tillämpningar och flerdimensionella databaser. Använd en sådan konfigurationsfil om du vill använda flera tabellutrymmen och hantera ett större antal databaser. I exemplet hamnar data om löner i TSPR och indexet för lönetabellen i TSPRX. Data om vinster och förluster hamnar i TSPL och motsvarande tabellindex i TSPLX. Alla andra tabeller placeras i TSOLAP och de tillhörande indexen i TSOLAPX. Det finns också separata faktatabeller och faktatabellsindex för varje flerdimensionell databas.

```

/* Konfigurationsfil - standardinställningar för system */
[RSM]                               /* Måste stå i början av huvudavsnittet */
RDB_NAME      = OLAP                 /* Databasen OLAP används som standard */
RDB_USERID    = ROLAP                /* Ange användarnamn */
RDB_PASSWORD  = xxxxxxxx            /* Ange lösenord */
TABLESPACE    = IN TSOLAP INDEX IN TSOLAPX /* Alla tabeller placeras här om */
                                                    /* inga ersättningsvärden påträffas nedan */

/* Tillämpning - Konton */
[ACCOUNTS]
RDB_NAME      = ACCTS                /* En egen databas används för tillämpningen */

/* Tillämpning - Accounts : Databas - Payroll */
<Payroll>
TABLESPACE    = IN TSPR INDEX IN TSPRX /* Tabeller som inte är faktatabeller har sina*/
                                                    /* egna tabellutrymmen */
FACTS         = IN TSPRF INDEX IN TSPRFX /* Faktatabeller har sina egna */
                                                    /* tabellutrymmen */

/* Tillämpning - Accounts : Databas - Profit and Loss */
<PandL>
TABLESPACE    = IN TSPL INDEX IN TSPLX /* Tabeller som inte är faktatabeller har sina*/
                                                    /* egna tabellutrymmen */
FACTS         = IN TSPLF INDEX IN TSPLFX /* Faktatabeller har sina egna */
                                                    /* tabellutrymmen */

```

Figur 8. Avancerad konfigurationsfil för Windows NT eller UNIX

Ange kommentarer i konfigurationsfilen

När du ska ange kommentarer till parametrar i konfigurationsfilen måste du följa de här reglerna:

- Kommentaren måste börja med tecknen `/*` och sluta med tecknen `*/`

Exempel:

```
/*Det här är en giltig kommentar.*/
```

- Börja och avsluta kommentaren på samma rad. Exempel:

```
/*Giltig kommentar.*/
```

```
TAG=VALUE /*Också giltig.*/
```

```
/*Det här är
inte giltigt*/
```

RSM-avsnittet

Konfigurationsfilen börjar alltid med följande huvud:

```
[RSM]
```

Den måste också innehålla följande parameter:

```
RDB_NAME = databasnamn
```

där *databasnamn* är namnet på den relationsdatabas som du vill att DB2 OLAP Server ska lagra OLAP-tillämpningar och -databaser i.

Alla parametrar som beskrivs i "Parametrar i konfigurationsfilen" på sidan 112 kan förekomma i RSM-avsnittet.

Tillämpningsavsnitt

Du kan skapa ett tillämpningsavsnitt som innehåller parametrar med ersättningsvärden för de parametrar som angivits i RSM-avsnittet.

Ett tillämpningsavsnitt börjar med en märkning som anger namnet på tillämpningen. Exempel: Om tillämpningsnamnet är SAMPLE kan du ta med ett tillämpningsavsnitt för den genom att använda märkningen [SAMPLE] på det sätt som visas i figur 7 på sidan 109.

Ett tillämpningsavsnitt måste börja efter den sista parametern i RSM-avsnittet.

Följande parametrar är giltiga i tillämpningsavsnitt:

- RDB_NAME
- RDB_USERID
- RDB_PASSWORD
- ADMINSPACE
- TABLESPACE
- FACTS
- ISOLATION
- STARTCONNECTIONS
- MAXPOOLCONNECTIONS
- PARTITIONING
- FINDEX
- KINDEX

I "Parametrar i konfigurationsfilen" på sidan 112 finns beskrivningar av de enskilda parametrarna.

Databasavsnitt

Du kan skapa ett databasavsnitt som innehåller parametrar med ersättningsvärden för de parametrar som angivits i tillämpningsavsnittet.

Ett databasavsnitt ska börja med en <databas>-märkning. Exempel: Om en tillämpning med namnet SAMPLE innehåller en databas med namnet BASIC kan du börja ett databasavsnitt för den databasen med <BASIC>.

Ett databasavsnitt måste börja efter den sista parametern i motsvarande tillämpningsavsnitt.

I databasavsnittet är det bara parametrarna TABLESPACE, FACTS, PARTITIONING, FINDEX och KINDEX som är giltiga. De här parametrarna beskrivs i "Parametrar i konfigurationsfilen".

Parametrar i konfigurationsfilen

I det här avsnittet ges detaljerad information om följande parametrar i konfigurationsfilen:

- RDB_NAME
- RDB_USERID
- RDB_PASSWORD
- ADMINSPACE
- TABLESPACE
- FACTS
- TRACELEVEL
- TRACEFILESIZE
- ISOLATION
- STARTCONNECTIONS
- MAXPOOLCONNECTIONS
- PARTITIONING
- FINDEX
- KINDEX

RDB_NAME

På UNIX- och Windows NT-servrar avser parametern RDB_NAME namnet på en befintlig databas där DB2 OLAP Server lagrar data för OLAP-tillämpningar. Formatet för parametern är följande:

RDB_NAME = *databasnamn*

Den här parametern måste finnas med i RSM-avsnittet.

RDB_USERID (för Windows NT och UNIX)

Parametern RDB_USERID anger det användar-ID som DB2 OLAP Server ska använda till att logga på relationsdatabasen. Användar-IDt måste vara installerat i relationsdatabasen. Den här parametern är valfri. Om parametrarna RDB_USERID och RDB_PASSWORD utelämnas kommer DB2 OLAP Server att logga på DB2 UDB med operativsystemets sessionsanvändar-ID och -lösenord.

Formatet för parametern är följande:

RDB_USERID = *användar-id*

RDB_PASSWORD (för Windows NT och UNIX)

Parametern RDB_PASSWORD anger vilket lösenord som hör till det användar-ID som DB2 OLAP Server använder till att logga på relationsdatabasen. Den här parametern är valfri. Om parametrarna RDB_USERID och RDB_PASSWORD utelämnas loggar DB2 OLAP Server på DB2 UDB med operativsystemets sessionsanvändar-ID och lösenord.

Formatet för parametern är följande:

```
RDB_PASSWORD = lösenord
```

TABLESPACE

Parametern TABLESPACE anger en sträng som läggs till sist i varje CREATE TABLE-sats som utfärdas av DB2 OLAP Server. Parametern TABLESPACE styr i vilket tabellutrymme som DB2 OLAP Server skapar relationstabeller.

Den här parametern är valfri.

Formatet för parametern är följande:

```
TABLESPACE =  
sträng
```

där *sträng* är den sträng du vill lägga till sist i alla CREATE TABLE-satser, så att du kan kontrollera i vilket tabellutrymme som tabeller skapas i. Du kan bara ange befintliga tabellutrymmen.

Eftersom strängen läggs till sist i en CREATE TABLE-sats måste du ange den fullständiga TABLESPACE-delsatsen. Alla alternativ för delsatsen är tillgängliga. Standardalternativet är "" (tom sträng).

Exempel för Windows NT och UNIX:

```
TABLESPACE=IN TS1 INDEX IN TSIDX
```

Exempel för OS/390:

```
TABLESPACE=IN OLAP.TS32
```

Fullständiga syntaxregler för SQL-satser finns i SQL-dokumentationen för relationsdatabasen.

ADMINSPACE

Parametern ADMINSPACE avgör i vilket tabellutrymme som DB2 OLAP Server ska skapa relationstabeller för administrationssyften. För OS/390 måste det vara ett tabellutrymme med sidstorleken 32 kB. Parametern ADMINSPACE anger en sträng som läggs till sist i CREATE TABLE-satser som utfärdas av DB2 OLAP Server.

Den här parametern krävs för dataåtkomst i OS/390 och är valfri för övriga operativsystem.

Formatet för parametern är följande:

```
ADMINSPACE = sträng
```

där *sträng* är den sträng du vill lägga till sist i alla CREATE TABLE-satser som utfärdas av DB2 OLAP Server, så att du kan kontrollera vilket tabellutrymme som administrationstabeller skapas i. Du kan bara ange befintliga tabellutrymmen.

Eftersom strängen läggs till sist i en CREATE TABLE-sats måste du ange en fullständig TABLESPACE-delsats. Alla alternativ för delsatsen är tillgängliga. Standardalternativet är "" (tom sträng).

Exempel:

```
ADMINSPACE=IN OLAP.ADMINDATA
```

Fullständiga syntaxregler för SQL-satser finns i SQL-dokumentationen för relationsdatabasen.

Om du inte anger den här parametern lagras administrationstabeller i det tabellutrymme som anges i parametern TABLESPACE.

KEYSPACE

Parametern KEYSpace anger i vilket tabellutrymme DB2 OLAP Server ska skapa nyckeltabeller för relationskuber. KEYSpace-parametern är en sträng som tillämpas i DB2 OLAP Server till satsen CREATE TABLE när en nyckeltabell skapas.

Du kan förbättra prestandan i DB2 OLAP Server genom att ange tabellutrymmen där snabba lagringsenheter används.

Den här parametern är valfri.

Formatet för parametern är följande:

```
KEYSPACE = sträng
```

där *sträng* är den sträng du vill lägga till sist i alla CREATE TABLE-satser som utfärdas av DB2 OLAP Server när du skapar en nyckeltabell. Du kan bara ange befintliga tabellutrymmen.

Eftersom strängen läggs till sist i en CREATE TABLE-sats måste du ange den fullständiga TABLESPACE-delsatsen. Alla alternativ för delsatsen är tillgängliga. Om du inte anger den här parametern lagras nyckeltabellen i det tabell-

utrymme som anges i parametern TABLESPACE. Om du inte anger parametern TABLESPACE är standardalternativet "" (tom sträng).

Exempel för Windows NT och UNIX:

```
TABLESPACE=IN TS1 INDEX IN TSIDX
```

Fullständiga syntaxregler för SQL-satser finns i SQL-dokumentationen för relationsdatabasen.

FACTS

Parametern FACTS anger en sträng som läggs till sist i varje CREATE TABLE-sats som utfärdas av DB2 OLAP Server när faktatabeller skapas. Parametern FACTS avgör i vilket tabellutrymme som DB2 OLAP Server ska skapa faktatabeller för relationskuber.

Eftersom faktatabellen är den största och viktigaste tabellen i en relationskub kan du förbättra prestanda genom att ange ett tabellutrymme som använder snabba lagringenheter. Du kan också förbättra prestanda genom att använda ett partitionerat tabellutrymme, om det finns funktioner för sådana i din databas.

Den här parametern är valfri.

Formatet för parametern är följande:

```
FACTS = sträng
```

där *sträng* är den sträng du vill lägga till sist i alla CREATE TABLE-satser som utfärdas av DB2 OLAP Server när faktatabeller skapas. Du kan bara ange befintliga tabellutrymmen. Den här strängen läggs till direkt i CREATE TABLE-satsen, så du måste ange en fullständig FACTS-delsats.

Alla alternativ för delsatsen är tillgängliga. Om du inte anger den här parametern lagras faktatabellen i det tabellutrymme som anges i parametern TABLESPACE. Om du inte anger parametern TABLESPACE är standardalternativet "" (tom sträng).

Exempel för Windows NT och UNIX:

```
FACTS=IN TS1 INDEX IN TSIDX
```

I OS/390 får du faktatabellsnumret från DB2 OLAP Server, t ex

```
FACTS=IN OLAP.TSPRF?
```

där ? avser faktatabellsnumret

Fullständiga syntaxregler för SQL-satser finns i SQL-dokumentationen för relationsdatabasen.

TRACELEVEL

Parametern TRACELEVEL anger vilken detaljnivå som ska ges av spårningsfunktionen i DB2 OLAP Server.

Anm: Parametern TRACELEVEL ska bara användas på anmodan från IBM i diagnossyfte. Eftersom användning av den här parametern avsevärt kan försämra prestanda bör du inte använda den vid normal användning av produkten.

Den här parametern är valfri.

Formatet för parametern är följande:

TRACELEVEL = *nivå*

där *nivå* har något av följande värden:

- 0** Stänger av spårningsfunktionen. Det här är standardalternativet.
- 1** Spelar bara in start och avslut av funktioner.
- 2** Spelar in spår på lägre nivå inne i funktioner.
- 4** Spelar in meddelanden om spår av dumpar från koden för inläsning/beräkning av data.
- 8** Skriver ut innehållet i omstruktureringsinformationen för dispositionen.
- 16** Spelar in detaljerad information om fixering och borttagande av fixering på datablock, och åtgärder i cacheminnet för data och index.
- X** Ett heltal som är summan av någon kombination av spårningstyper som ska instruera spårningsfunktionen att utföra en kombination av spårningsnivåer. Exempel: Om du vill spåra start/avslut av funktioner (1) och innehållet i informationen för rekonstruering av dispositionen (8) sätter du parametern TRACELEVEL till 9.

TRACEFILESIZE

Parametern TRACEFILESIZE anger största storlek på filen där spårningsfunktionen lagrar spårningsinformation (RSMTRACE.LOG). När spårningsfilen når den storlek som är angiven med den här parametern töms den.

Anm: Parametern TRACEFILESIZE ska bara användas på anmodan från IBM i diagnossyfte. Eftersom användning av den här parametern avsevärt kan försämra prestanda bör du inte använda den vid normal användning av produkten.

Den här parametern är valfri.

Formatet för parametern är följande:

TRACEFILESIZE = *storlek*

där *storlek* är största tillåtna storlek i megabyte (MB) som spårningsfilen kan växa till innan den töms. Standardvärdet är 1 MB.

ISOLATION

Med parametern ISOLATION anger du vilken isoleringsnivå som DB2 OLAP Server ska använda vid arbete mot relationsdatabasen. Isoleringsnivån avgör hur data som används läses eller isoleras från andra transaktioner och processer. En hög isoleringsnivå ger större integritet genom att data läses tidigare. Däremot gör en hög isoleringsnivå att samtidigtheten minskar eftersom transaktioner och processer kan behöva vänta på åtkomst till isolerade data.

Den här parametern är valfri.

Formatet för parametern är följande:

ISOLATION =
nivå

där *nivå* har något av följande värden:

CS

Cursor stability (cursor-stabilitet). Det här är standardvärdet, och även den isoleringsnivå som rekommenderas.

Med cursor-stabilitet läses alla rader som används i transaktioner så länge cursor befinner sig någonstans på raden. Läset förblir aktivt tills nästa rad hämtas eller transaktionen avslutas. Om några data i raden ändras hålls läset däremot kvar tills ändringen har bekräftats.

Inga andra transaktioner eller processer kan uppdatera eller ta bort rader som tillämpningar med inställningen cursor-stabilitet har hämtat under tiden någon uppdateringsbar cursor befinner sig på raden. Däremot kan andra tillämpningar infoga, ta bort eller ändra rader på endera sidan av den lästa raden, med följande undantag:

- Det går inte att infoga någonting före den aktuella raden när åtkomst till posten skedde med hjälp av ett index.
- Det går inte att ta bort någon rad före den aktuella raden när åtkomst till posten skedde med hjälp av ett index.

Transaktioner med inställningen cursor-stabilitet kan inte se obekräftade ändringar som görs av andra tillämpningar. Cursor-stabilitet är standardinställningen för isoleringsnivå, och bör användas när du vill ha maximal samtidigthet och kunna se bekräftade radändringar som görs av andra transaktioner eller processer.

UR

Uncommitted read (inga läs).

Utan läs kan transaktioner få åtkomst till obekräftade ändringar som görs av andra transaktioner. Transaktioner läser inte andra transaktioner eller processer från att komma åt den rad som läses, om inte någon transaktion försöker avregistrera eller ändra tabellen. Ändringar som görs av andra transaktioner kan läsas innan de bekräftas eller backas tillbaka. Isoleringsnivån utan läs används mest när det inte går att göra några uppdateringar, eller när det inte spelar någon roll ifall du ser obekräftade data från andra transaktioner. Inga läs ger lägst antal läsningar och högst nivå av samtidighet.

RS

Read stability (läs med lång varaktighet).

Med läs med lång varaktighet isoleras bara de rader som hämtas. Det säkerställer att eventuella kvalificerade radläsningar under arbetsenheten inte ändras av någon annan transaktion eller process förrän arbetsenheten är genomförd, och att eventuella rader som ändras av andra transaktioner eller processer inte läses förrän ändringen bekräftas av den processen. Med läs med lång varaktighet får du både en hög grad av samtidighet och en stabil visning av data.

RR

Repeatable read (upprepad läsning).

Med inställningen repeatable read isoleras varje rad som refereras till, inte bara de som hämtas. Rätt typ av läsning utförs, så att andra transaktioner eller tillämpningar inte kan infoga eller uppdatera rader som annars skulle läggas till i listan med rader som refereras till från den aktuella transaktionen.

Med upprepad läsning kan du upprätta och hålla ett stort antal läs. Läsen kan snabbt upphöjas och motsvara ett fullständigt tabelläs.

Upprepad läsning ger den högsta graden av integritet, men alla rader som refereras till isoleras omedelbart. Det ger dessutom den lägsta graden av samtidighet.

Upprepad läsning brukar inte rekommenderas för DB2 OLAP Server.

Mer information om isoleringsnivåer finns i dokumentationen för relationsdatabasen.

MAXPOOLCONNECTIONS

Med parametern MAXPOOLCONNECTIONS anger du det största antalet anslutningar till relationsdatabaser som OLAP-tillämpningar kan hålla i respektive pool.

Den här parametern är valfri.

Formatet för parametern är följande:

MAXPOOLCONNECTIONS = *maxnumber*

där *maxnumber* är det maximala antalet anslutningar varje OLAP-tillämpning kan hålla i respektive pool. Standardvärdet är 20.

Det lägsta värdet du kan ange är 0. Om du anger 0 kommer inte OLAP-tillämpningarna att hålla några anslutningar i poolen, utan upprätta en ny anslutning varje gång en sådan krävs.

Det värde du anger bör inte överstiga det antal samtidiga anslutningar som relationsdatabasen som mest kan hantera.

STARTCONNECTIONS

Med parametern STARTCONNECTIONS anger du det antal anslutningar som OLAP-tillämpningar upprättar till relationsdatabasen när de aktiveras.

Den här parametern är valfri.

Formatet för parametern är följande:

STARTCONNECTIONS = *number*

där *antal* är det antal anslutningar som ska upprättas automatiskt till relationsdatabasen när OLAP-tillämpningar aktiveras. Standardvärdet är 3.

Det lägsta värdet du kan ange är 0. Om du anger 0 kommer inte OLAP-tillämpningar att upprätta några anslutningar till relationsdatabasen när de aktiveras.

Det värde du anger bör inte överstiga värdet på parametern MAXPOOLCONNECTIONS.

PARTITIONING

Använd den här parametern till att partitionera det DB2 UDB-tabellutrymme där faktatabellen lagras, eller till att skicka information om hur OS/390-tabellutrymmet för faktatabellen är partitionerat till DB2 OLAP Server.

Om du använder DB2 UDB Extended Enterprise Edition V5 eller högre: Parametern PARTITIONING lägger till en delsats om partitioneringsnyckel till CREATE TABLE-satsen när faktatabellen skapas. Sedan används den definierade glesa dimensionen till att avgöra vilka kolumner som ska användas som nyckelkolumner vid partitioneringen.

Om du använder DB2 för OS/390: Med parametern PARTITIONING skapar du ett klusterindex för tabellutrymmet, som baseras på det antal partitioner som angavs när OS/390-tabellutrymmet skapades.

Den här parametern gäller bara om du använder DB2 UDB Extended Enterprise Edition V5 eller DB2 för OS/390,

Formatet för parametern är följande:

PARTITIONING =
värde

Sätt *värde* till det antal partitioner som databasadministratören för OS/390 skapade för tabellutrymmet.

Om du använder DB2 UDB: Sätt *värde* till antingen 0 eller 1. Om du sätter värdet till 0 kommer inte delsatsen att läggas till i CREATE TABLE-satsen, 0 är också standardvärde. Om du sätter värdet till 1 läggs delsatsen till.

Mer information om partitionering av databaser finns i dokumentationen för relationsdatabasen. Fullständiga syntaxregler för SQL-satser finns i SQL-dokumentationen för relationsdatabasen.

FINDEX

Använd den här parametern till att ange indexutrymmen för index till faktatabeller när du använder DB2 OLAP Server till att få åtkomst till data i DB2 på OS/390. DB2 OLAP Server genererar antalet faktatabeller. Med parametern FINDEX läggs en USING STOGROUP-delsats till i CREATE INDEX-satsen för faktatabellen.

Den här parametern är valfri, och bara tillämplig om du arbetar med data i DB2 för OS/390.

Formatet för parametern är följande: FINDEX =*sträng*

där *sträng* är den sträng som anger blocket USING STOGROUP i CREATE INDEX-satsen.

Du måste ha ett frågetecken som sista tecken i parametern SGPR. DB2 OLAP Server genererar ett nummer mellan 1 och 4 som ersättning för frågetecknet. Exempel:

```
FINDEX          = USING STOGROUP SGPR? BUFFERPOOL BP2
```

KINDEX

Använd den här parametern till att ange indexutrymme för index till nyckeltabeller i DB2 för OS/390. Parametern lägger till en USING STOGROUP-delsats till CREATE INDEX-satsen för nyckeltabellen. Nyckeltabeller för relationsdatabaser är motsvarigheten till index i flerdimensionella databaser.

Den här parametern är valfri, och bara tillämplig om du arbetar med data i DB2 för OS/390.

Formatet för parameteren är följande: KINDEX =*sträng*

där *sträng* är den sträng som anger blocket USING STOGROUP i CREATE INDEX-satsen.

Exempel:

```
KINDEX          = USING STOGROUP SGPR0 BUFFERPOOL BP2
```

Kapitel 9. Förbättra prestanda för DB2 OLAP Server

Det här kapitlet innehåller information om hur du gör när du vill förbättra prestanda för DB2 OLAP Server och DB2 OLAP Starter Kit. En del av informationen i det här kapitlet finns på annat håll i den här handboken.

En del riktlinjer i det här kapitlet bör du följa när du utformar systemet, andra utgör en del i en kontinuerlig förbättringsprocess. Det är svårt att förut säga hur stor en OLAP-tillämpning kommer att bli utan att först skapa åtminstone en del av den. Det bästa är om du skapar och trimmar en representativ del av den fullständiga tillämpningen, och sedan tillämpar några av tipsen i det här kapitlet.

Den relationsbaserade lagringshanteraren är mer känslig för prestandajuster ing än den flerdimensionella lagringshanteraren. Många av de tips för förbättring av prestanda som finns beskrivna i *Database Administrator's Guide* gäller också för den flerdimensionella lagringshanteraren, precis som riktlinjerna i det här kapitlet.

Konfigurera maskinvaran

När du väljer maskinvara för servern bör du tänka på att du måste köra både DB2 och DB2 OLAP Server på samma server. Välj maskinvara som har snabbast tillgängliga processor och busskonfiguration, och som har I/O-egenskaper som passar för DB2.

När du konfigurerar maskinvaran för DB2 OLAP Server bör du tänka på följande:

- Datorn måste ha tillräckligt mycket fysiskt minne så att båda serverna kan köras på den samtidigt. DB2 behöver minne till att hantera högar, buffertar och buffertpooler. DB2 OLAP Server behöver minne till att hantera data- och indexcache.
- Optimal enhetsanvändning får du om du konfigurerar DB2 så att flera snabba fysiska enheter används tillsammans med en snabb styrenhet för in/ och utdata (I/O). På så sätt undviker du onödiga rörelser för läshuvudet som uppstår om samma fysiska enheter används för data i DB2 OLAP Server. Det är särskilt viktigt att faktatabellen och faktatabellens index lagras på separata fysiska enheter.
- Undvik att använda RAID-diskar och RAID-styrenheter. RAID-diskar och -styrenheter kan försämra prestanda för I/O i DB2 avsevärt.

Beräkningsprocessen i DB2 OLAP Server arbetar delvis med flera trådar. Den kan inte till fullo utnyttja fördelen med flera processorer vid beräkningar. Du kan använda den valfria tilläggsfunktionen Partitioning Option om du vill utnyttja parallella beräkningar med flera processorer bättre. En stor kub kan delas in i flera mindre delar som läses in och beräknas parallellt.

Vid behandling av frågor i DB2 OLAP Server används flera trådar fullt ut. När en kub har beräknats kan flera användare köra frågor mot den samtidigt med prestanda som överstiger den vid beräkningar.

Konfigurera miljö

När du konfigurerar miljön i Windows NT för användning med DB2 OLAP Server bör du tänka på följande:

- Sätt miljövariabeln DB2NTNOCACHE till 1 (DB2NTNOCACHE=1).

På så sätt kommer DB2 inte att använda cachning av filsystemet i Windows NT för databasfiler, i stället används buffertpooler i DB2 som datacache för relationsdatabaser. Eftersom buffertpooler i DB2 används för cachning undviker du dubbla buffertar och förhindrar att det uppstår minneskonflikter mellan buffertpooler i DB2 och filsystemet i Windows NT som försämrar prestanda.

- Se till att registerposten HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management\LargeSystemCache i Windows NT är satt till 0.

Den här posten är oftast satt till 0. Vid installation av Windows NT-servern kan den dock sättas till 1 om servern konfigureras för hantering av data snarare än för körning av tillämpningar. Att köra DB2 OLAP Server på en Windows NT-server som är konfigurerad för hantering av data är inte något som rekommenderas, eftersom Windows NT i så fall prioriterar att minne används som filcache, på bekostnad av de tillämpningar som körs på servern.

Se till att operativsystemet är uppgraderat med den senaste uppgraderingen, och i övrigt är väl underhållet.

Utforma flerdimensionella databaser

Allt du behöver tänka på när du ska utforma flerdimensionella databaser i DB2 OLAP Server finns beskrivet i detalj i *Database Administrator's Guide*, och i andra kapitel i den här handboken. Här följer en lista med de vanligaste åtgärderna som påverkar prestanda:

- Välj dimensionstyper noggrant, så att täta och glesa dimensioner passar ihop med respektive data.

- Kontrollera blockstorleken och det antal block som kommer att skapas i dispositionen, och anpassa dimensionstyperna så att du får en blockstorlek mellan 8 kB och 64 kB. Inom det intervallet är större block bra för beräkningsprestanda och små block för frågeprestanda.
- Överväg att använda dynamiska beräkningar. Välj ut några element för dynamisk beräkning och se vad det har för effekt på blockstorleken.
- Ordna dispositionen så att täta dimensioner kommer först och glesa dimensioner därefter. Ordna de glesa dimensionerna efter ökande storlek, så att den största glesa dimensionen kommer sist i dispositionen. På så sätt läses data in mer effektivt.
- När du väljer ankardimension bör du välja den dimension som innehåller flest element. Antalet element i ankardimensionen avgör hur många rader som måste behandlas i DB2 OLAP Server när ett datablock ska läsas eller skrivas. När antalet element (kolumner i faktatabellen) ökar, så minskar samtidigt det antal rader som ryms i varje datablock. Prestandan ökar om färre rader per block måste behandlas, så därför bör du välja dimensionen med flest element som ankardimension. Dessutom avgör ankardimensionens täthet hur många null-tecken som produkten måste lagra i varje rad i faktatabellen. Data med större täthet minskar andelen null-tecken som lagras och förbättrar lagringseffektiviteten.

Trimma DB2

DB2 OLAP Server lagrar flerdimensionella data i relationsbaserad lagring i DB2. Det är viktigt att prestanda för DB2 har optimerats, och att du använder en flerdimensionell modell som är anpassad för relationsbaserad lagring. När du konfigurerar DB2 kan du utföra alla de åtgärder som du i vanliga fall använder till att trimma ditt DB2-system, som att ta statusbilder med databas-systemövervakaren.

Oavsett vilket DB2-system du använder bör du tänka på följande:

- Använd flera fysiska enheter för data. Du bör t ex lagra loggfiler på en separat fysisk enhet.
- Se till att värdet på parametern locklist i DB2 är tillräckligt stort. Om det visas felmeddelanden som rör strider om läs i databasen kan du behöva öka värdet på databaskonfigurationsparametern locklist.
- Se till att de tillfälliga tabellutrymmena i DB2 är tillräckligt stora. Vid en del omstruktureringsåtgärder kan DB2 behöva få åtkomst till tillfälliga tabellutrymmen i databasen. Om det uppstår problem kan du öka storleken på de tillfälliga tabellutrymmena. Värdet kanske inte är tillräckligt stort för omstruktureringen.
- När du är färdig med trimningen stänger du av CLI-spårningen (call-level interface) och eventuella andra diagnostiseringsfunktioner i DB2 som är aktiva.

Om du använder DB2 Universal Database på arbetsstationen kan du ha nytta av följande riktlinjer:

- Använd DMS-tabellutrymmen för tabeller och index.
- Placera faktatabellen i ett separat tabellutrymme som har åtminstone 4 behållare, var och en på en separat fysisk enhet. Placera faktatabellens index i ett annat tabellutrymme. Allt det här gör du genom att använda parametern FACTS i konfigurationsfilen för den relationsbaserade lagringshanteraren. Mer information finns i "Använda tabellutrymmen" på sidan 84.
- Konfigurera antalet I/O-rengörare till att vara två fler än antalet tabellutrymmen som används.
- Placera nyckel- och dimensionstabellerna i ett tabellutrymme och deras index i ett annat. Du kan lagra nyckel- och dimensionstabellerna i samma tabellutrymme eftersom DB2 OLAP Server bara använder en liten del av de data som lagras i dimensionstabeller, och den information som används hålls i minnet, så prestandakraven för in- och utdata i nyckel- och dimensionstabeller är låga. Det här anger du genom att använda parametern TABLESPACE i konfigurationsfilen för den relationsbaserade lagringshanteraren. Mer information finns i "Använda tabellutrymmen" på sidan 84.
- Allokera så många primära loggfiler av maxstorlek som behövs. Använd så stor buffertstorlek som möjligt för loggen.
- Använd flera fysiska enheter med en I/O-server, och ett tabellutrymme per enhet. Om data distribueras mellan så många fysiska lagringsenheter som möjligt minimeras den tid som ägnas åt I/O.
- Antalet I/O-servrar bör vara en fler än antalet fysiska enheter för databasen.
- Öka värdet på tillämpningshögen till 3 eller 4 gånger standardvärdet.
- Se till att du använder asynkron sidrengöring. Antalet asynkrona sidrengörare bör vara samma som antalet fysiska enheter för databasen.
- Placera varje faktatabell i varsitt tabellutrymme och placera alla index till respektive faktatabell i separata lagringsgrupper.
- Placera nyckel- och dimensionstabellerna i separata tabellutrymmen, och indexen för nyckel- och dimensionstabellerna i separata lagringsgrupper.

Trimma DB2 OLAP Server

Det mesta av den information om trimning och konfiguration som finns att läsa i *Database Administrator's Guide* gäller också för DB2 OLAP Server. Följande riktlinjer är särskilt viktiga för DB2 OLAP Server:

- Använd parametern **Commit block** till att ange ett så stort antal commit-block som möjligt utan att det överstiger det tillgängliga loggningsutrymmet i DB2. Mer information om hur du anger antalet commit-block finns i "Ange parametern Commit Block" på sidan 82.

- DB2 OLAP Server har två cacheminnen som du kan administrera. Data-cacheminnet är buffert för data i faktatabellen, och indexcacheminnet är buffert för data i nyckeltabellen. Du kan antingen göra en uppskattning av hur mycket minne som krävs för varje cacheminne innan du läser in data, eller läsa in data först och justera inställningarna sedan. Se till att du inte försöker utnyttja minne som inte finns. Hur du än gör kommer du att behöva justera de här inställningarna.
- **Anm:** Stäng av spårningsfunktionen genom att sätta parametern TRACELEVEL i filen rsm.cfg till 0 (TRACELEVEL=0). Om du inte stänger av spårningsfunktionen kan prestanda för DB2 OLAP Server försämrats avsevärt och spårningsfilen kan ta upp stora mängder diskutrymme. Mer information finns i "TRACELEVEL" på sidan 116.

Allokera minne

Det bästa ur prestandasynpunkt är om du har marginal för minnet i den dator där du installerar DB2 OLAP Server. Den mängd minne som krävs för operativsystem, tillämpningar samt cacheminne och buffertpooler för flerdimensionell lagring och DB2 bör inte överstiga mängden tillgängligt fysiskt minne i datorn.

För varje flerdimensionell databas måste du allokeras minne för:

- Datacache
- Indexcache

Förutom det måste du allokeras minne för buffertpooler till DB2-databaser.

Det behövs ofta flera steg för att avgöra den bästa fördelningen av minnet. Börja med minsta möjliga minne för varje komponent och kontrollera därefter på vilka ställen det behövs mer. Det kan vara bra att tänka på följande grundregler:

- Allokera 1 MB minne för indexcache för databasen.
- Allokera 40 procent av det kvarvarande minnet för buffertpoolerna för DB2.
- Allokera 20 procent av det kvarvarande minnet för flerdimensionell data-cache.
- Lämna resterande minne som reserv.

Trimma inläsning av data

Innan du följer instruktionerna i det här avsnittet bör du läsa informationen om hur du ordnar data i "Läsa in data till databaser" på sidan 98. Dimensionernas ordning i databasen, och därmed den ordning som data läses in i, kan påverka prestanda avsevärt.

Det är oftast en bra idé att läsa in en delmängd av databasen först, och sedan följa instruktionerna i det här avsnittet och i "Beräkna databasen". När du är färdig med trimningen av datainläsning och beräkning kan du läsa in hela databasen.

Innan du läser in data aktiverar du databassystemövervakaren i DB2, tar en statusbild och nollställer alla räknare.

Under tiden som data läses in kan du använda en operativsystemövervakare till att se till att ingen sidväxling sker och att OLAP-servern använder en processor fullt ut. Om mindre än 100 % av processorkraften används innebär det att det finns problem med in-/utdata.

När alla data har lästs in gör du på följande sätt:

- Ta en statusbild med databassystemövervakaren.
- Kontrollera att DB2 inte har tagit bort eller uppdaterat några rader i fakta- eller nyckeltabellen. Om några rader har tagits bort eller uppdaterats var inte data rätt ordnade vid inläsningen.
- Kontrollera träffar för buffertpoolerna och justera vid behov.
- Kontrollera att all loggning har gjorts till de primära loggfilerna, och justera vid behov.
- Kontrollera att nivån på fysisk I/O är acceptabel.
- Kontrollera hur många bekräftelser som utfärdats. Om parametern commit block är rätt inställd ska det räcka med en enda bekräftelse för datainläsningen. Om fler än en bekräftelse inträffar använder du Application Manager till att justera parametern commit block så att eventuellt outnyttjat loggningsutrymme används.
- I Application Manager kan du visa information om den databas du precis har läst in med hjälp av informationsfunktionen på menyn Database. Se till att indexcachen var tillräckligt stor, så att poster för alla inlästa data cachades, och justera vid behov.

Om du har behövt göra några av de föreslagna justeringarna rensar du de data som lästs in, nollställer räknarna i databassystemövervakaren och gör om datainläsningen.

Beräkna databasen

Innan du utför stegen i det här avsnittet bör du läsa i *Database Administrator's Guide* och avgöra om beräkningscache kan utnyttjas för beräkningen. Grundläggande beräkningscache är mest effektivt när hela databaser beräknas. Om du använder en databas med stora, platta dimensioner kan beräkningshashtabellen vara mycket effektiv.

Innan du beräknar databasen kan du köra funktionen DB2 RUNSTATS och uppdatera DB2-statistik som kan vara till nytta när du ska ställa frågor. Du bör också aktivera databassystemövervakaren i DB2, ta en statusbild och nollställa alla räknare.

Gör sedan på följande sätt:

- Starta beräkningen.
- Under tiden som databasen beräknas kan du använda en operativsystemövervakare till att se till att ingen sidväxling sker och att DB2 OLAP Server använder en processor fullt ut. Om mindre än 100 % av processorkraften används innebär det att det finns problem med in-/utdata.
- När beräkningen är färdig tar du en statusbild med databassystemövervakaren.
- Kontrollera träffar för buffertpoolerna och justera vid behov.
- Kontrollera att DB2 utför asynkron I/O på rätt sätt och justera vid behov.
- Kontrollera att rengöringen av buffertpoolerna startar som den ska och justera vid behov.
- Kontrollera att all loggning har gjorts till de primära loggfilerna och justera vid behov.
- Kontrollera att nivån på fysisk I/O är acceptabel.
- Kontrollera hur många bekräftelser som utfärdats. Om parametern commit block är rätt inställd ska det räcka med en enda bekräftelse för beräkningen. Om fler än en bekräftelse inträffar använder du Application Manager till att justera parametern commit block så att eventuellt outnyttjat loggningsutrymme används.
- I Application Manager kan du visa information om den databas du precis har läst in med hjälp av informationsfunktionen på menyn Database. Kontrollera antalet träffar för indexcachen och justera vid behov. Det bästa är om indexcachen är så stor att alla nycklar kan cachas. Kontrollera antalet träffar för datacachen och justera vid behov.

Om du har behövt göra några av de föreslagna justeringarna nollställer du räknarna i databassystemövervakaren och gör om beräkningen. Du kan behöva upprepa den här processen flera gånger och justera efter hand, tills resultaten i sin helhet är tillfredsställande. När systemet har trimmats för beräkning gör du om datainläsningen så att du kan kontrollera att de nya inställningarna dessutom är effektiva vid datainläsning.

Trimma systemet för körning

När du har beräknat hela databasen kör du funktionen DB2 REORGCHK, som beskrivs i "Defragmentera (organisera om) relationsdatabasen" på sidan 87. Om någon av indikatorerna ger utslag använder du funktionen REORG på tabellen och tillhörande index. Det gör att du återfår det utrymme som inte används i tabellen, och lagringen i tabellen optimeras med avseende på indexet så att prestanda för frågor förbättras.

Innan du kör frågor aktiverar du databassystemövervakaren i DB2, tar en statusbild och nollställer alla räknare.

När användarna ställer datafrågor gör du på följande sätt:

- Använd en operativsystemövervakare till att kontrollera hur stor del av minnet och processorn som utnyttjas.
- Ta statusbilder lite då och då och kontrollera träffar för buffertpooler och hastighet på I/O. Justera storleken på buffertpoolerna vid behov.
- Övervaka sidfel i databasagentbearbetningen i DB2 (db2syscs). Om sidfelsnivån konstant ligger över 30 innebär det att du behöver allokeras mer minne.
- Justera indexcache i DB2 OLAP Server så att du får en hög andel dataträffar. En hög andel ligger mellan 95 % och 100 %.
- Justera storleken på datacache i DB2 OLAP Server så att returerna minskar kraftigt vilket visas av andelen träffar.
- Överväg noga den effekt som uppstår om du tillåter att SQL-användare ställer ad hoc-frågor mot faktatabellen, då det kan påverka prestanda.

När du är färdig med trimningen stänger du av databassystemövervakaren.

Använda funktionen RUNSTATS på en ny flerdimensionell databas

Om du vill försäkra dig om bra prestanda vid databeräkningar kan du använda dig av DB2-funktionen RUNSTATS när du har läst in data till en ny flerdimensionell databas för första gången, men innan du kör det första beräkningsskriptet.

Med funktionen RUNSTATS uppdaterar du statistiken i systemkatalogtabellerna i DB2 så att du lättare ska kunna optimera frågorna. Utan den här statistiken är det lätt att databasadministratören fattar beslut som får en negativ effekt på prestanda för behandling av SQL-satser. Mer information om funktionen RUNSTATS finns i *DB2 Administration Guide*.

Kapitel 10. Skapa SQL-tillämpningar

I det här kapitlet ges information om hur du skapar SQL-tillämpningar som du kan använda till att få åtkomst till de flerdimensionella data som DB2 OLAP Server lagrar i relationsdatabaser. Kapitlet gäller både för DB2 OLAP Server och för DB2 OLAP Starter Kit.

Vyer i DB2 OLAP Server

När du skapar OLAP-tillämpningar och flerdimensionella databaser registreras den nya tillämpningen och databasen i DB2 OLAP Server, och en uppsättning relationstabeller, även kallade stjärnschema, skapas. Dessutom skapar och administrerar DB2 OLAP Server ett antal vyer som gör det enklare för SQL-tillämpningarna att få åtkomst till flerdimensionella data. Du kan använda anpassade tillämpningar och vanliga frågeverktyg när du vill få åtkomst till flerdimensionella data med hjälp av de här vyerna. En del tillämpningar är utformade så att de utnyttjar de data som lagras i stjärnschemat som skapades i DB2 OLAP Server till fullo.

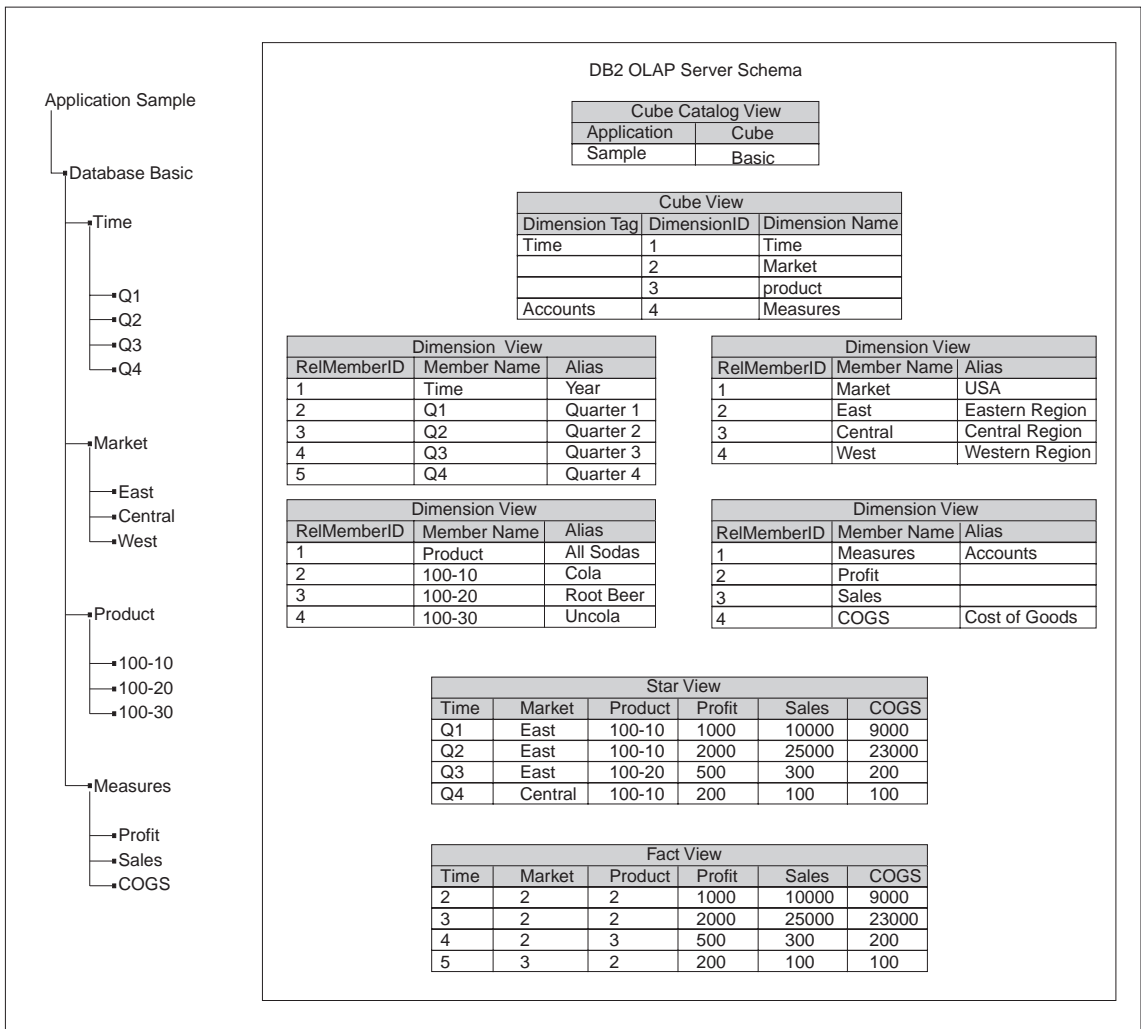
I följande lista visas alla de vyer som administreras av DB2 OLAP Server:

- Kubkatalogvy
- Kubvy
- Dimensionsvy
- Faktavy
- Stjärnvvy
- Vy för relationsattribut
- Vy för användardefinierade attribut
- Vy för alias-IDn
- Vy för länkade rapportobjekt (LRO)

Namngivningsregler för vyer

DB2 OLAP Server lagrar alla bastabeller och -vyer i schemat *användarnamn*, där användarnamn står för det användar-ID som har tilldelats DB2 OLAP Server. I de SQL-exempel som tas upp i det här kapitlet används schemat OLAPSERV.

Alla vynamn skrivs med stora bokstäver. Sätt inte citattecken runt vynamn. DB2 OLAP Server skapar vynamn och lagrar dem i katalogvyer. Dina SQL-tillämpningar kan ställa frågor mot vynamnen från katalogvyer. I figur 9 på sidan 132 visas de primära vyerna i DB2 OLAP Server.



Figur 9. schema i DB2 OLAP Server

Använda kubkatalogvyn

Det finns en kubkatalogvyn som DB2 OLAP Server använder för schemat *användarnamn*. Den här vyn innehåller en rad för varje kub. Använd den här vyn till att ta reda på detaljer om alla OLAP-tillämpningar och -kuber som lagras i scheman. Kubkatalogvyn innehåller register över alla OLAP-tillämpningar och databaser som administreras i DB2 OLAP Server.

Namnet på kubkatalogvyn

Namnet på kubkatalogvyn är CUBECATALOGVIEW. Precis som alla andra vyer ägs den av det schema som är tilldelat till DB2 OLAP Server.

Innehåll i kubkatalogvyn

I tabell 14 visas de kolumner som ingår i kubkatalogvyn.

Tabell 14. Innehåll i kubkatalogvyn

Namn	Typ	Största storlek	Innehåll
AppName	VarChar	8	Namnet på den OLAP-tillämpning som innehåller den relationskub som hör till CubeName.
CubeName	VarChar	8	Namnet på den flerdimensionella databasen.
CubeViewName	VarChar	27	Fullständig sökväg för den kubvy som hör till den här flerdimensionella databasen.
FactViewName	VarChar	27	Fullständig sökväg för den faktavy som hör till den här flerdimensionella databasen.
StarViewName	VarChar	27	Fullständig sökväg för den stjärnvvy som hör till den här flerdimensionella databasen.
AliasIdViewName	VarChar	27	Fullständig sökväg för den alias-ID-vy som hör till den här flerdimensionella databasen.
LROViewName	VarChar	27	Fullständig sökväg för den LRO-vy som hör till den här flerdimensionella databasen.

Ställa frågor mot kubkatalogvyn genom att använda SQL-satser

Använd följande SQL-sats om du vill visa en lista över alla OLAP-tillämpningar:

```
SELECT DISTINCT APPNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
```

Om du vill visa en lista över alla flerdimensionella databaser i tillämpningen Sample kan du använda följande SQL-sats:

```
SELECT CUBENAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW WHERE APPNAME='Sample'
```

Om du vill visa en lista med alla vynamn för den flerdimensionella databasen Basic i tillämpningen Sample kan du använda följande SQL-sats:

```
SELECT CUBEVIEWNAME,FACTVIEWNAME,STARVIEWNAME,ALIASIDVIEWNAME,LROVIEWNAME  
FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Ställa frågor mot dimensions- och elementinformation

Kubvyn och dimensionsvyerna innehåller information om dimensioner och element i en relationskub. Det finns en kubvy för varje relationskub, och en dimensionsvy för varje dimension i en relationskub. De här vyerna kan användas till att ställa frågor mot många av de attribut som anges för dimensioner och element i OLAP-dispositionen.

Använda kubvyn

Det finns en kubvy för varje relationskub som DB2 OLAP Server administrerar. Kubvyn innehåller en rad för varje dimension i relationskuben. Använd den här vyn till att få fram information om dimensionerna i en kub.

Namn på kubvyn

Namnet på kubvyn fås från kolumnen CubeViewName i kubkatalogvyn.

Innehåll i kubvyn

I tabell 15 visas de kolumner som ingår i kubvyn.

Tabell 15. Innehåll i kubvyn

Namn	Typ	Storlek	Innehåll
DimensionName	VarChar	80	OLAP-namnet på dimensionen.
RelDimensionName	VarChar	18	Namnet i DB2 OLAP Server på dimensionen. Den här kolumnen innehåller namnet på en kolumn i stjärnvyn eller den faktavy som hör till den här dimensionen. RelDimensionName skiljer sig från alla andra dimensionsnamn och namnen på elementen i relationskubens ankardimension. RelDimensionName är en lite annorlunda version av DimensionName. Du kan behöva göra följande ändringar med DimensionName: <ul style="list-style-type: none">• Begränsa längden på namnet• Ta bort eller byta ut särskilda tecken som tillåts i multidimensionella namn men inte i relationsnamn• Ändra några tecken så att namnet blir unikt inom relationskubens namnutrymme, när alla andra ändringar har gjorts
DimensionType	Small Integer		Kolumnen kan innehålla följande värden: <ul style="list-style-type: none">• 0 = Tät dimension• 1 = Gles dimension• 2 = Ankardimension
DimensionTag	Small Integer		Kolumnen kan innehålla följande värden: <ul style="list-style-type: none">• 0x00 för ingen märkning• 0x01 för Konton• 0x02 för Tid• 0x04 för Land• 0x08 för Valutapartition
DimensionId	Heltal		Dimensions-ID i OLAP-dispositionen.
DimensionViewName	VarChar	27	Den fullständiga sökvägen till dimensionsvyn för dimensionen.
UDAViewName	VarChar	27	Den fullständiga sökvägen till vyn för användardefinierade attribut (UDA) för dimensionen.

Tabell 15. Innehåll i kubvyn (forts)

RATViewName	VarChar	27	Den fullständiga sökvägen till vyn för relationsattribut för dimensionen.
-------------	---------	----	---

Ställa frågor mot kubvyn genom att använda SQL-satser

Om du vill få åtkomst till data i kubvyn måste din tillämpning först avgöra namnet på kubvyn från kubkatalogvyn.

Exempel: Om du vill få reda på namnet på kubvyn för databasen Basic i tillämpningen Sample, formulerar du frågan på följande sätt:

```
SELECT CUBEVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW  
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Resultatet på frågan kan se ut ungefär på följande sätt:

```
OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW
```

Om du vill visa en lista med dimensionsnamnen med tillhörande namn på dimensionsvyer för databasen Basic skriver du på följande sätt:

```
SELECT DIMENSIONNAME.DIMENSIONVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW
```

Om du vill visa en lista med namnen på de täta dimensionerna i databasen Basic:

```
SELECT DIMENSIONNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONTYPE = 0
```

Om du vill få fram namnen på de dimensioner som inte är ankardimensioner och som används till att namnge kolumnerna i stjärnvyn skriver du på följande sätt:

```
SELECT RELDIMENSIONNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONTYPE <> 2
```

Om du vill returnera namnet på vyn för relationsattribut i dimensionen Product skriver du på följande sätt:

```
SELECT RATVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='Product'
```

Namnet på dimensionsvyn

Namnet på dimensionsvyn hämtas från kolumnen DimensionViewName i kubvyn.

Innehåll i dimensionsvyn

I tabell 16 visas de kolumner som ingår i en dimensionsvy.

Tabell 16. Innehåll i en dimensionsvy

Namn	Typ	Storlek	Innehåll
MemberName	VarChar	80	Namnet på elementet.

Tabell 16. Innehåll i en dimensionsvy (forts)

Namn	Typ	Storlek	Innehåll
RelMemberName	VarChar	18	<p>Bara för ankardimensioner. Elementnamnet i DB2 OLAP Server. Det här namnet används till att namnge kolumner i fakta- och stjärnvyerna som hör till elementen i ankardimensionen. Det är ett unikt namn som skiljer sig från alla andra elementnamn i ankardimensionen och från namnen på de dimensioner i relationskuben som inte är ankardimensioner. Det är en lite annorlunda variant på MemberName. Du kan behöva göra följande ändringar med MemberName:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begränsa längden på namnet • Ta bort eller byta ut särskilda tecken som tillåts i multidimensionella namn men inte i relationsnamn • Ändra några tecken så att namnet blir unikt inom relationskubens namnutrymme, när alla andra ändringar har gjorts
RelMemberID	Heltal	Ingen	ID i DB2 OLAP Server för elementet. Det här IDt används till att koppla ihop dimensionstabellen och faktatabellen.
ParentRelId	Heltal	Ingen	Relations-ID för närmast överordnade element till elementet i OLAP-dispositionen. För elementet med den högsta nivån är värdet NULL.
LeftSiblingRelId	Heltal	Ingen	Relations-ID för det vänstra syskonelementet till elementet i OLAP-dispositionen. För element som inte har något vänstra syskon är värdet NULL.

Tabell 16. Innehåll i en dimensionsvy (forts)

Namn	Typ	Storlek	Innehåll
Status	Heltal	Ingen	<p>Statusen för det här elementet kan vara en kombination av följande värden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0x0000= Reserverat • 0x0001= För element med inställningen 'Dela aldrig' • 0x0002= För element med inställningen 'Endast etikett' • 0x0004 = För element med inställningen 'Delat element' • 0x0008 = Reserverat • 0x0010 = För element som har ett enda närmast underordnat element eller där bara ett av de närmast underordnade elementen har en hopslagningsoperator (alla de andra närmast underordnade elementen har operatorn 'no-op'). • 0x0020 = För element med inställningen 'Dynamisk beräkning och lagring' • 0x0040= För element med inställningen 'Dynamisk beräkning' • 0x0080= Reserverat • 0x0100= Reserverat • 0x0200= För element där något av de närmast underordnade elementen är delat • 0x04000= För vanliga element
CalcEquation	Long VarChar (arbetsstation); VarChar (OS/390)	32700 (arbetsstation); 250 (OS/390)	<p>Den beräkningsekvation som är standard för beräknade element. Lägg märke till att standardberäkningsekvationen inte behöver vara den ekvation som används till att beräkna elementets värde om en annan beräkning är angiven i det beräkningskript som används till att beräkna relationskuben.</p>

Tabell 16. Innehåll i en dimensionsvy (forts)

Namn	Typ	Storlek	Innehåll
UnarySymbol	Small Integer	Ingen	Den enställiga beräkningssymbolen: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Addera • 1 = Subtrahera • 2 = Multiplicera • 3 = Dividera • 4 = Procent • 5 = Ingen operator
AccountsType	Heltal	Ingen	Det här attributet används bara för kontodimensionen. Det kan innehålla en kombination av följande värden: <ul style="list-style-type: none"> • 0x0000 = Utför inte mask på värdet noll eller om värde saknas • 0x4000 = Utför mask om värde saknas • 0x8000 = Utför mask på värdet noll • 0x0001 = Saldo först • 0x0002 = Saldo sist • 0x0004 = Procent • 0x0008 = Medelvärde • 0x0010 = Enhet • 0x0020 = Bara detaljer • 0x0040 = Utgift
NoCurrencyConv	Small Integer	Ingen	Inställning för valutakonvertering: <ul style="list-style-type: none"> • 0x0000 = Använd valutakonvertering • 0x0001 = Använd inte valutakonvertering
CurrencyMemberName	VarChar	80	Ett elementnamn från valutakuben som hör till det här elementet.
GenerationNumber	Heltal	Ingen	Generationsnummer för det här elementet.
GenerationName	VarChar	80	Generationsnamn för det här elementet.
LevelNumber	Heltal		Nivånnummer för det här elementet.
LevelName	VarChar	80	Nivånamn för det här elementet.

Tabell 16. Innehåll i en dimensionsvy (forts)

Namn	Typ	Storlek	Innehåll
<i>aliastabellnamn</i> Det finns en aliaskolumn för varje OLAP-aliastabell som används i dispositionen.	VarChar	80	Aliaset för det här elementet i en tillhörande OLAP-aliastabell. Om det inte finns något alias för elementet är det här värdet null. Mer information finns i "Använda vyer för alias-IDn" på sidan 145.
<i>namn på kolumnen för relationsattribut</i> Det finns en kolumn för relationsattribut för varje användardefinierat attribut av typen RatCol.	Den datatyp som angavs när kolumnen för relationsattribut skapades.	Storleken angavs när kolumnen för relationsattribut skapades.	Värdet på relationsattributet för det här elementet.

Ställa frågor mot dimensionsnamn genom att använda SQL-satser

Om du vill få åtkomst till data i dimensionsvyn måste din tillämpning först avgöra namnet på dimensionsvyn från kubvyn.

Exempel: Om du vill få reda på namnet på dimensionsvyn för dimensionen Time i databasen Basic formulerar du frågan på följande sätt:

```
SELECT DIMENSIONVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='Time'
```

Resultatet på frågan kan se ut ungefär på följande sätt:

```
OLAPSERV.SAMPBASID_TIME
```

Visa lista med elementnamn genom att använda SQL

Skriv på följande sätt om du vill visa en lista med elementnamnen för dimensionen Time:

```
SELECT MEMBERNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASID_TIME
```

Fakta- och stjärnvyerna

DB2 OLAP Server skapar och underhåller följande två vyer för faktatabellen i stjärnschemat:

Faktavy

Det finns en faktavy för varje kub som administreras i DB2 OLAP Server. Faktavy är en enkel vy av faktatabellen. Faktatabellen innehåller flerdimensionella data. Använd den här vyn till att få direktåtkomst till flerdimensionella data från SQL-tillämpningar som hanterar de kopplingar till dimensionsvyer som krävs.

Stjärnvy

Det finns en stjärnvy för varje kub som administreras i DB2 OLAP Server. I stjärnvyn kopplas faktatabellen ihop med varje dimensionsvy i stjärnschemat. Den här vyn ger enkel SQL-åtkomst till flerdimensionella data och är perfekt för ad hoc-frågor, och till att användas till-

sammans med de vanliga frågeverktygen som inte klarar av att hantera de kopplingar till dimensionsvyer som krävs.

Eftersom faktatabeller innehåller värden på olika hopslagningsnivåer måste du se till att den uppsättning element som väljs i varje dimension är på samma hopslagningsnivå om du skriver en SQL-tillämpning för hopslagning. I annat fall blir hopslagningen felaktig. Ett sätt att åstadkomma det på är att ta med ett villkor för något av fälten generationsnummer eller nivånummer i dimensionstabellen.

Faktatabellen som skapas i DB2 OLAP Server har en kolumn för varje dimension förutom ankardimensionen, och en kolumn för varje element i ankardimensionen som innehåller några data. Faktatabellen som hör till dispositionen som används i figur 9 på sidan 132 innehåller följande kolumner:

- Tre dimensionskolumner, en för varje av de tre dimensionerna (Tie, Product och Market).
- Tre ankarelementkolumner, en för varje element (Profit, Sales och COGS)

I dimensionskolumnerna lagras element-IDn som avser element i alla dimensioner förutom ankardimensionen. Element-IDna kan avbildas på elementnamn med hjälp av dimensionsvyerna. I ankarelementkolumnerna lagras de faktiska datavärdena. Ankardimensionselementen kan avbildas på kolumner i faktavyn med hjälp av dimensionsvyn för ankardimensionen.

DB2 OLAP Server använder interna namn på kolumnerna i faktatabellen, och interna IDn för elementen. Faktavyn ersätter de interna kolumnnamnen med dimensions- och elementnamn, men den avbildar inte element-IDna i dimensionskolumnen på elementnamn. Stjärnvyn ersätter de interna kolumnnamnen med dimensions- och elementnamn, och avbildar element-IDna i dimensionskolumnen på elementnamn genom att koppla ihop faktatabellen och dimensionstabellerna.

Även om eventuella täta dimensioner kan anges som ankardimension, om du har åtkomst till fakta- eller stjärnvyn från SQL-tillämpningar och kör ad hoc-frågor, får du den mest naturliga avbildningen om du anger dimensionen Accounts som ankardimension.

Namnet på faktavyn

Namnet på faktavyn fås från kolumnen FactViewName i kubkatalogvyn.

Innehåll i faktavyn

Faktavyn innehåller ett varierande antal kolumner av följande två typer:

Dimensionskolumner

En kolumn för varje dimension förutom ankardimensionen

Ankarelementkolumner

En kolumn för varje ankardimensionselement som lagrar några data

I tabell 17 visas detaljer om de två typerna av kolumner i faktavyn.

Tabell 17. Innehåll i faktavyn

Namn	Typ	Innehåll
I dimensionskolumner: Kortnamnet på dimensionen fås från kolumnen RelDimensionName i kubvyn.	Heltal	RelMemberID för elementet i den här dimensionen.
I ankarelementkolumner: Kortnamnet för elementet fås från kolumnen RelMemberName i dimensionsvyn för ankardimensionen.	Double	Datavärdet för den här cellen.

Ställa frågor mot faktavyn i UNIX och Windows NT med hjälp av SQL-satser

Om du vill få åtkomst till data i faktavyn måste din tillämpning först avgöra namnet på faktavyn från kubkatalogvyn.

Exempel: Om du vill få reda på namnet på faktavyn för databasen Basic i tillämpningen Sample, formulerar du frågan på följande sätt:

```
SELECT FACTVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Resultatet på frågan kan se ut ungefär på följande sätt:

```
OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW
```

Om din tillämpning håller reda på RelMemberID-värden för element kan du ställa frågan direkt mot faktavyn. Exempel: Om du vill välja datavärdena för produkten med RelMemberId 3 (100-20) i marknaden med RelMemberId 2 (East), vid tidpunkten med RelMemberID 4 (Q3) kan du skriva på följande sätt:

```
SELECT PROFIT,SALES,COGS FROM OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW
WHERE PRODUCT=3 AND MARKET=2 AND TIME=4
```

Det vanligaste är att frågor som ställs mot faktavyn innehåller kopplingar till dimensionsvyerna. Med kopplingar skulle motsvarigheten till föregående fråga se ut på följande sätt:

```
SELECT PROFIT,SALES,COGS
FROM OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW,
OLAPSERV.SAMPBASID_TIME,
OLAPSERV.SAMPBASID_MARKET,
```

```

        OLAPSERV.SAMPBASID_PRODUCT,
WHERE OLAPSERV.SAMPBASID_TIME.MEMBERNAME='Q3'
AND OLAPSERV.SAMPBASID_PRODUCT.MEMBERNAME='100-20'
AND OLAPSERV.SAMPBASID_MARKET.MEMBERNAME='East'
AND OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW.TIME=OLAPSERV.SAMPBASID_TIME.RELMEMBERID
AND OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW.PRODUCT=OLAPSERV.SAMPBASID_PRODUCT.RELMEMBERID
AND OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW.MARKET=OLAPSERV.SAMPBASID_MARKET.RELMEMBERID

```

Namnet på stjärnvyn

Namnet på stjärnvyn fås från kolumnen StarViewName i kubkatalogvyn.

Innehåll i stjärnvyn

Stjärnvyn innehåller ett varierande antal kolumner av följande två typer:

Dimensionskolumner

En kolumn för varje dimension förutom ankardimensionen

Ankarelementkolumner

En kolumn för varje ankardimensionselement

I tabell 18 visas detaljer om de två typerna av kolumner i stjärnvyn.

Tabell 18. Innehåll i stjärnvyn

Namn	Typ	Innehåll
I dimensionskolumner:	VarChar(80)	Elementnamn.
Kortnamnet på dimensionen fås från kolumnen RelDimensionName i kubvyn.		
I ankarelementkolumner:	Double	Datavärdet för den här cellen.
Kortnamnet för elementet fås från kolumnen RelMemberName i dimensionsvyn för ankardimensionen.		

Ställa frågor mot stjärnvyn i UNIX och Windows NT med hjälp av SQL-satser

Om du vill få åtkomst till data i stjärnvyn måste din tillämpning först avgöra namnet på stjärnvyn från kubkatalogvyn.

Exempel: Om du vill få reda på namnet på stjärnvyn för databasen Basic i tillämpningen Sample, formulerar du frågan på följande sätt:

```

SELECT STARVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
WHERE APPNAME='SAMPLE' and CUBENAME='BASIC'

```

Resultatet på frågan kan se ut ungefär på följande sätt:

```

OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW

```

Om du vill välja datavärdena för produkten 100-10 i marknaden Central, under det första kvartalet skriver du på följande sätt:

```
SELECT PROFIT,SALES,COGS FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
  WHERE PRODUCT='100-10' AND MARKET='Central' AND TIME='Q1'
```

Om du vill välja alla produkter i regionen Central, där vinsten sjönk under det andra kvartalet skriver du på följande sätt:

```
SELECT PRODUCT,PROFIT,SALES,COGS FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
  WHERE MARKET='Central' AND TIME='Q2' AND PROFIT < 0
```

Alla element i stjärnvyn befinner sig inte på samma hierarkiska nivå, så konstruera frågorna noggrant när du använder SQL till att utföra hopslagningsåtgärder. De element som väljs från en dimension bör vara på samma nivå så att du undviker dubbel hopslagning.

Exempel: Följande SQL-sats visar element som väljs från olika nivåer i stjärnvyn (vissa Sales-värden kommer att räknas två gånger eftersom två olika nivåer i Sums slås ihop).

```
SELECT SUM(PROFIT) FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
  WHERE MARKET IN ('Central','Illinois') AND
  PRODUCT='100' AND
  TIME IN ('Q1','1996')
```

Om vi förutsätter att Illinois ingår i regionen Central och att Q1 ingår i 1996 så kommer frågan resultera i att siffror för PROFIT från både nivåerna State och Region samt nivåerna Quarter och Year summeras. Eftersom regionen Central redan innehåller data för Illinois räknas data för Illinois och Q1 två gånger i summan. Om du vill rätta till SQL-satsen så att den rätt räknar samman försäljningssiffrorna för två stater i regionen Central under två olika kvartal kan du göra på följande sätt:

```
SELECT SUM(PROFIT) FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
  WHERE MARKET IN ('Indiana','Illinois') AND
  PRODUCT='100' AND
  TIME IN ('Q1','Q2')
```

Använda andra vyer i SQL-tillämpningar

I det här avsnittet ges information om andra vyer som kan vara användbara när du skriver SQL-tillämpningar som ska ställa frågor mot flerdimensionella data i DB2 OLAP Server. Vyerna innehåller relationsattribut, användardefinierade attribut, aliasnamn och länkade rapportobjekt (LRO).

Använda vyer som innehåller relationsattribut

När du lägger till en kolumn för relationsattribut i en dimensionstabell lagrar DB2 OLAP Server kolumnens namn, datatyp och storlek i en relationsattributtabell för den dimensionen. Du kan få åtkomst till tabellen genom att använda en vy för relationsattribut.

Namnet på vyn för relationsattribut fås från kolumnen RATViewName i kubvyn.

I tabell 19 visas detaljer om kolumnerna i vyn för relationsattribut.

Tabell 19. Innehåll i vyn för relationsattribut

Namn	Typ	Största storlek	Innehåll
RATCOLUMNNAME	VarChar	20	Namnet på relationsattributkolumnen, eventuellt satt inom enkla citattecken.
RATCOLUMNTYPE	Heltal		Ett tal som avser relationsattributkolumnernas datatyp enligt följande: <ul style="list-style-type: none">• 1 = Character (CHAR)• 4 = Integer (INT)• 5 = Small Integer (SMALLINT)• 12 = Variable character (VARCHAR)
RATCOLUMNSIZE	Heltal		Om RATCOLUMNTYPE är 4 eller 5 så är RATCOLUMNSIZE 0. Om RATCOLUMNTYPE är 1 eller 12 så är RATCOLUMNSIZE den storlek som är angiven för kolumnen.

Om du vill få åtkomst till data i relationsattributvyn måste din tillämpning först avgöra namnet på vyn från kubvyn.

Exempel: Om du vill få reda på namnet på relationsattributvyn för dimensionen Product i databasen Basic formulerar du frågan på följande sätt:

```
SELECT RATVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='PRODUCT'
```

Svaret på frågan kan vara följande: OLAPSERV.SAMPBASIR_PRODUCT

Du kan använda informationen från relationsattributvyn i SQL-satser. Genom att välja rader från relationsattributvyn kan du få fram en lista med relationsattributkolumner, vilka typer de är av och storlekar på motsvarande dimensioner.

I följande exempel hämtar en SQL SELECT-sats information om relationsattribut för dimensionen PRODUCT i databasen BASIC i tillämpningen SAMPLE.

```
SELECT RATCOLUMNNAME,RATCOLUMNTYPE,RATCOLUMNSIZE FROM SAMPBASIR_PRODUCT.
```

Resultatet på frågan kan se ut ungefär på följande sätt:

RATCOLUMNNAME	RATCOLUMNTYPE	RATCOLUMNSIZE
=====	=====	=====
COLOR	1	10

I det här resultatet finns det en relationsattribut kolumn för dimensionen Product med namnet Color. Kolumntypen 1 innebär att det är en kolumn för tecken, och storleken 10 innebär att den maximalt kan innehålla 10 tecken per rad.

Använda vyer för användardefinierade attribut

DB2 OLAP Server håller en vy för användardefinierade attribut för varje dimension i en kub. Det finns en rad för varje element/attribut-kombination. Använd den här vyn till att få fram information om elementen i en dimension.

Namnet på vyn för användardefinierade attribut fås från kolumnen UDA-ViewName i kubvyn.

I tabell 20 visas detaljer om kolumnerna i vyn för användardefinierade attribut.

Tabell 20. Innehållet i vyn för användardefinierade attribut

Namn	Typ	Största storlek	Innehåll
MemberName	VarChar	80	Namnet på elementet.
UDA	VarChar	80	textsträngen som utgör det användardefinierade attributet.

Om du vill få åtkomst till data i UDA-vyn måste din tillämpning först avgöra namnet på vyn från kubvyn.

Exempel: Om du vill få reda på namnet på UDA-vyn för dimensionen Product i databasen Basic formulerar du frågan på följande sätt:

```
SELECT UDAVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='PRODUCT'
```

Svaret på frågan kan vara följande: OLAPSERV.SAMPBASIU_PRODUCT

Om du vill visa en lista med elementnamnen för alla produkter som har det användardefinierade attributet Promotion för databasen Basic i tillämpningen Sample skriver du på följande sätt:

```
SELECT MEMBERNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASIU_PRODUCT WHERE UDA = 'Promotion'
```

Använda vyer för alias-IDn

Det finns en alias-ID-vy för varje relationskub. Den innehåller en rad för varje multidimensionell aliastabell som används inom en disposition. Använd den här vyn till att avgöra vilka alias som finns tillgängliga för en kub.

Namnet på alias-ID-vyn fås från kubkatalogvyn.

I tabell 21 visas detaljer om alias-ID-vyn.

Tabell 21. Innehåll i vyn för alias-IDn

Namn	Typ	Största storlek	Innehåll
AliasTableName	VarChar	80	Namnet på den multidimensionella aliastabellen. Det här är ett samlat namn för en uppsättning alias som hör till element i en kub.
RelAliasTableName	VarChar	18	Namnet i DB2 OLAP Server på aliastabellen. Det här namnet används för aliaskolumnerna i dimensionsvyn.

Om du vill få åtkomst till data i alias-ID-vyn måste din tillämpning först avgöra namnet på alias-ID-vyn från kubkatalogvyn.

Exempel: Om du vill få reda på namnet på UDA-vyn för databasen Basic i tillämpningen Sample, formulerar du frågan på följande sätt:

```
SELECT ALIASIDVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGIEW
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Resultatet på frågan kan se ut ungefär på följande sätt:

```
OLAPSERV.SAMPBASI_ALIASID
```

Om du vill visa en lista med alla aliastabeller för en kub skriver du på följande sätt:

```
SELECT ALIASTABLENAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_ALIASID
```

Om du vill avgöra vilken kolumn i dimensionsvyn du ska använda när du skapar villkor med hjälp av alias från aliastabellen French Names skriver du på följande sätt:

```
SELECT RELALIASTABLENAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_ALIASID
WHERE ALIASTABLENAME='French Names'
```

Om du vill visa en lista med alla elementnamn och tillhörande French-alias för elementen i en dimension med RelAliasTableName i FrenchNames skriver du på följande sätt:

```
SELECT MEMBERNAME,FRENCHNAMES FROM OLAPSERV.SAMPBASID_PRODUCT
```

Använda vyer för länkade rapportobjekt (LRO)

DB2 OLAP Server håller en LRO-vy för varje kub. Använd den här vyn till att avgöra vilka länkade rapportobjekt som hör till enskilda celler i en kub. Det finns en rad för varje länkat objekt eller cellkommentar.

Namnet på LRO-vyn fås från kubkatalogvyn.

Innehåll i LRO-vyn

I tabell 22 visas detaljer om kolumner i LRO-vyn. Vyn innehåller en ytterligare kolumn för varje dimension och kolumner som innehåller information om det tillhörande objektet.

Tabell 22. Innehåll i kubvyn

Namn	Typ	Största storlek	Innehåll
Dimensionskolumner. Kortnamn för dimensionen som fås från kolumnen RelDimension-Name i kubtabellen.	VarChar		Namnet på elementet i den här dimensionen som objektet hör till.
STOREOPTION	Small Integer		Värdet i den här kolumnen är något av följande: <ul style="list-style-type: none">• 0 om det tillhörande objektet lagras på klienten• 16 om det tillhörande objektet lagras på servern
OBJTYPE	Small Integer		Värdet i den här kolumnen är något av följande: <ul style="list-style-type: none">• 0 om det tillhörande objektet är en kommentar• 1 om det tillhörande objektet är tillämpningsdata
Handle	Heltal		Unikt ID för varje kommentar eller objekt. När fler än ett objekt hör till en cell kan du använda handtaget till att identifiera något av objekten.
USERNAME	VarChar	31	Namnet på den användare som skapade objektet.
UPDATEDATE	Heltal		UTC-tidstämpel från när objektet senast uppdaterades.
OBJNAME	VarChar	512	Om objekttypen är 1 (tillämpningsdata) innehåller den här kolumnen filnamnet för objektet.
OBJDESC	VarChar	80	Om objekttypen är 1 innehåller den här kolumnen en beskrivning av objektet.
NOTE	VarChar	600	Om objekttypen är 0 (kommentar) innehåller den här kolumnen texten i kommentaren.

Ställa frågor mot LRO-vyn genom att använda SQL-satser

Om du vill få åtkomst till data i LRO-vyn måste din tillämpning först avgöra namnet på LRO-vyn från kubkatalogvyn.

Exempel: Om du vill få reda på namnet på LRO-vyn för databasen Basic i tillämpningen Sample, formulerar du frågan på följande sätt:

```
SELECT LROVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Resultatet på frågan kan se ut ungefär på följande sätt:

```
OLAPSERV.SAMPBASI_LROVIEW
```

Om du vill visa en lista med beskrivningar av alla tillämpningsobjekt som hör till en kub skriver du på följande sätt:

```
SELECT OBJDESC, USERNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_LROVIEW WHERE OBJTYPE=0
```

Om du vill visa en lista med alla kommentarer som är skrivna av Sven Karlsson skriver du på följande sätt:

```
SELECT NOTE FROM OLAPSERV.SAMPBASI_LROVIEW WHERE OBJTYPE=1 AND USERNAME='Sven
Karlsson'
```

Du kan ställa frågor mot de länkade rapportobjekt som hör till en viss cell genom att ange elementets ID från cellen för varje dimension i WHERE-delsatsen i SELECT-satsen.

Del 3. Bilagor

Bilaga A. Meddelanden som ges i samband med relationsbaserad lagringshantering

Det här bilagan innehåller meddelanden i DB2 OLAP Server som ges i samband med relationsbaserad lagringshantering. Ord som står i kursiverad stil i ett meddelande avser variabelnamn eller nummer som identifierar orsaken till meddelandet. För närvarande finns inte Essbase-meddelanden tillgängliga.

Meddelandet med numret 1120937 är ett meddelande som gäller RDBMS, och det kan vara så att det behövs hjälp från relationsdatabasadministratören. RDBMS-meddelanden skrivs till loggen för Essbase-tillämpningen.

1120110 Systemet kunde inte öppna konfigurationsfilen för DB2 OLAP Server.

Förklaring: Systemet kommer inte att startas förrän konfigurationsfilen för DB2 OLAP Server finns tillgänglig.

Användarens åtgärd: Systemadministratör— Skapa en konfigurationsfil på servern. Mer information om sökväg och innehåll i den här filen finns i dokumentationen för DB2 OLAP Server.

1120111 Ingen relationsdatabas har angivits i konfigurationsfilen för DB2 OLAP Server.

Förklaring: DB2 OLAP Server måste få veta vilken relationsdatabas som ska användas för lagring av data. Utan den informationen kan inte DB2 OLAP Server startas.

Användarens åtgärd: Systemadministratör— Kontrollera att konfigurationsfilen för DB2 OLAP Server innehåller följande rader:

```
[RSM]  
RDB_NAME=databasnamn
```

där *databasnamn* står för den relationsdatabas som ska användas för lagring av data i DB2 OLAP Server. Mer information om sökväg och innehåll i den här filen finns i "Kapitel 8. Konfigurera DB2 OLAP Server" på sidan 107.

1120200 Kuben hittades inte i kubkatalogtabellen.

Förklaring: DB2 OLAP Server har inga uppgifter om den kub som efterfrågas och kan därför inte utföra den begärda åtgärden.

Användarens åtgärd: Se till att du angav rätt kubnamn och försök igen. Om felet kvarstår kan du använda Application Manager till att avgöra om kuben har tagits bort eller givits ett nytt namn. Om du hittar kuben med Application Manager bör du kontakta programvarusupporten hos IBM.

1120201 Antalet startanslutningar är större än den maximala poolstorleken.

Förklaring: Inställningen STARTCONNECTIONS i konfigurationsfilen för DB2 OLAP Server är större än inställningen för MAXPOOLCONNECTIONS. DB2 OLAP Server har använt inställningen för MAXPOOLCONNECTIONS i båda fallen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör— Korrigera värdena i konfigurationsfilen RSM.CFG. Värdet för STARTCONNECTIONS ska vara mindre än eller lika med inställningen för MAXPOOLCONNECTIONS. Mer information om sökväg och innehåll i den här filen finns i "Kapitel 8. Konfigurera DB2 OLAP Server" på sidan 107.

1120202 En databas med namnet [%s] finns redan i relationsdatabasen för den här tillämpningen.

Förklaring: Systemet upptäckte en förekomst (i relationsdatabasen) av en databas med samma namn som den som skapas. Det beror antingen på ett installationsproblem eller på att underkataloger från katalogen ESSBASE\APP har tagits bort på ett felaktigt sätt. Den nya databasen skapades inte.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontakta din IBM-återförsäljare. Slut användare—Använd ett annat namn på databasen.

1120300 Definitionen av ankardimensionen kan inte ändras då det finns data inlästa. Dispositionsändringarna genomförs inte. Ta bort alla data från databasen och försök igen.

Förklaring: Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Användarens åtgärd: Ta bort alla data från kuben och försök igen. Mer information om hur du väljer och anger ankardimension finns i "Ange en ankardimension" på sidan 93.

1120301 Det har inte angivits någon ankardimension. Dispositionsändringarna genomförs inte. Ange en ankardimensionen och försök igen.

Förklaring: Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Användarens åtgärd: Använd ett användardefinierat attribut till att ange en ankardimension och försök igen. Mer information om hur du väljer och anger ankardimension finns i "Ange en ankardimension" på sidan 93.

1120302 Fler än en ankardimension har angivits. Dispositionsändringarna genomförs inte.

Förklaring: Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Användarens åtgärd: Ändra dispositionen så att bara en dimension står angiven som ankardimension. Mer information om hur du väljer och anger ankardimension finns i "Ange en ankardimension" på sidan 93.

1120303 Ankardimensionen som har angivits är gles. Ankardimension måste vara tät.

Förklaring: Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Användarens åtgärd: Ändra dispositionen så att en tät dimension står angiven som ankardimension. Mer information om hur du väljer och anger ankardimension finns i "Ange en ankardimension" på sidan 93.

1120304 Det finns inte kvar tillräckligt många kolumner i faktatabellen för att kunna lagra de dimensioner som har lagts till. Dispositionsändringarna genomförs inte.

Förklaring: Kolumnbegränsningen för faktatabellen har överskridits.

Användarens åtgärd: Minska antalet dimensioner i dispositionen.

1120305 Det finns inte kvar tillräckligt många kolumner i faktatabellen för att kunna lagra de ankardimensionselement som har lagts till. Dispositionsändringarna genomförs inte.

Förklaring: Kolumnbegränsningen för faktatabellen har överskridits.

Användarens åtgärd: Minska antalet element i ankardimensionen eller välj en annan ankardimension.

1120306 **Kunde inte skapa kortnamn för dimensionen. Byt namn på dimensionen och försök igen.**

Förklaring: Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Användarens åtgärd: Byt namn på dimensionen och försök igen. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport. Mer information om hur du väljer och anger ankardimension finns i "Ange en ankardimension" på sidan 93.

1120307 **Kunde inte skapa ett relationsnamn för faktakolumnen.**

Förklaring: Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Användarens åtgärd: Se till att dimensions- och elementnamnen är så korta, men ändå så unika som möjligt och försök sedan igen. Mer information om hur du väljer och anger ankardimension finns i "Ange en ankardimension" på sidan 93.

1120308 **DB2 OLAP Server kunde inte välja en lämplig ankardimension bland de som fanns i dispositionen. Dispositionsändringarna genomfördes inte.**

Förklaring: Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Användarens åtgärd: Om du vill att DB2 OLAP Server automatiskt ska välja en ankardimension måste du se till att det finns minst en TÄT dimension i dispositionen som har ett färre antal element än kolumnbegränsningen i relationsdatabasen minus antalet dimensioner i dispositionen. Alternativet är att själv välja ankardimension. Att välja ankardimension själv är oftast att föredra framför att låta DB2 OLAP Server välja åt dig.

Mer information om hur du väljer ankardimension finns i "Kriterier vid val av ankardimension" på sidan 94.

1120309 **Den av systemet valda ankardimensionen [%s] kan inte ersättas av en användardefinierad ankardimension där data redan lästs in. Dispositionsändringarna genomfördes inte.**

Förklaring: Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Användarens åtgärd: Gör något av följande:

- Behåll den ankardimension som valdes av systemet.
- Ändra dispositionen och ta med någon passande ankardimension.

Mer information om hur du väljer ankardimension finns i "Kriterier vid val av ankardimension" på sidan 94.

1120310 **Den av systemet valda ankardimensionen [%s] har tagits bort när data fanns inlästa. Dispositionsändringarna genomfördes inte.**

Förklaring: Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Användarens åtgärd: Gör något av följande:

- Ändra inte den ankardimension som valdes av systemet.
- Rensa data från databasen innan du sparar den nya dispositionen.

Mer information om hur du väljer ankardimension finns i "Kriterier vid val av ankardimension" på sidan 94.

1120311 **Den av systemet valda ankardimensionen [%s] har gjorts om till GLES när data redan fanns inlästa. Dispositionsändringarna genomfördes inte.**

Förklaring: Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Användarens åtgärd: Gör något av följande:

- Ändra inte den ankardimension som valdes av systemet.

- Rensa data från databasen innan du sparar den nya dispositionen.

Mer information om hur du väljer ankardimension finns i "Kriterier vid val av ankardimension" på sidan 94.

1120312 Den av systemet valda ankardimensionen [%s] har gjorts om till GLES, men det fanns ingen lämplig ersättningsankardimension. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Användarens åtgärd: Gör något av följande:

- Ändra inte den ankardimension som valdes av systemet.
- Ändra dispositionen och ta med någon passande ankardimension.

Mer information om hur du väljer ankardimension finns i "Kriterier vid val av ankardimension" på sidan 94.

1120313 Den av systemet valda ankardimensionen [%s] har tagits bort, men det fanns ingen lämplig ersättningsankardimension. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Användarens åtgärd: Gör något av följande:

- Ändra inte den ankardimension som valdes av systemet.
- Ändra dispositionen och ta med någon passande ankardimension.

Mer information om hur du väljer ankardimension finns i "Kriterier vid val av ankardimension" på sidan 94.

1120314 Migreringen av databasen [%s] har startat.

Förklaring: Systemet migrerar nu en databas som skapats i en äldre utgåva av DB2 OLAP Server, så att den ska gå att använda tillsammans med den här utgåvan.

Användarens åtgärd: Ingen åtgärd krävs.

1120315 Migreringen av databasen [%s] har slutförts.

Förklaring: Systemet har nu migrerat en databas som skapats i en äldre utgåva av DB2 OLAP Server, så att den kan användas tillsammans med den här utgåvan.

Användarens åtgärd: Ingen åtgärd krävs.

1120316 Det gick inte att lägga till aliastabellen [%s] eftersom det överensstämmer med namnet på dimensionen [%] som står i en relationsattributkolumn. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Namnet på en aliastabell får inte överensstämma med ett namn i någon relationsattributkolumn som hör till någon av dimensionerna.

Användarens åtgärd: Ange ett namn på aliastabellen som skiljer sig från alla nuvarande namn på dimensioner som finns angivna i någon relationsattributkolumn.

1120323 Det gick inte att starta databasen [%s] i tillämpningen [%s] eftersom dispositionsfilen inte överensstämmer med den disposition som finns lagrad i relationsdatabasen.

Förklaring: Det gick inte att starta databasen eftersom dispositionen som finns lagrad i filen .otl i filsystemet inte överensstämmer med den dispositionsinformation som finns lagrad i relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Se till att filen .otl för

databasen inte har skrivits över av misstag. Om så är fallet byter du ut filen .otl mot originalfilen, eller tar bort den och bygger om databasen.

1120501 **Några bekräftelser i relationsdatabasen lyckades och andra misslyckades. Databasen [%s] i tillämpningen [%s] kan vara ogiltig.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kunde bekräfta en del ändringar, men inte alla. Databasen kan finnas i ett läge som inte är konsekvent.

Användarens åtgärd: Använd kommandot validate mot den aktuella databasen och kontrollera att den fortfarande är giltig. Om så inte är fallet måste du rensa databasen och läsa in data igen.

1120900 **Miljön för relationsdatabasen kunde inte initieras.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kan inte startas eftersom inget miljöhandtag för relationsdatabasen kunde allokeras.

Användarens åtgärd: Kontrollera installationen av relationsdatabasen. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120901 **Ett fel uppstod då miljön för relationsdatabasen stängdes.**

Förklaring: Felet påträffades när DB2 OLAP Server skulle stängas. Inget arbete har förlorats.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera installationen av relationsdatabasen. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120902 **Standardiseringsnivå för cursor stability används. Värdet som angivits i konfigurationsfilen är ogiltigt.**

Förklaring: DB2 OLAP Server har använt standardvärdet för isoleringsnivå eftersom värdet som angivits i konfigurationsfilen för DB2 OLAP Server inte är giltigt.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—

Rätta till värdet på inställningen ISOLATION i konfigurationsfilen för DB2 OLAP Server. Mer information om konfigurationsfilen och inställningen ISOLATION finns i dokumentationen för DB2 OLAP Server.

1120903 **DB2 OLAP Server kunde inte upprätta någon anslutning till relationsdatabasen %s.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kunde inte upprätta någon anslutning till relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Kontrollera installationen av relationsdatabasen. Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120904 **DB2 OLAP Server misslyckades med att upprätta anslutning till relationsdatabasen %s.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kunde inte upprätta någon anslutning till relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Kontrollera installationen av relationsdatabasen. Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120905 **Information returnerades från relationsdatabasen när en anslutning avslutades.**

Förklaring: Informationen returnerades när en anslutning till relationsdatabasen kopplades ned. Inget arbete förlorades.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120906 Information returnerades från relationsdatabasen när en anslutning upprättades.

Förklaring: Det här meddelandet visas bara i informativt syfte. En anslutning till relationsdatabasen har upprättats.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd om så behövs informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta din supporttjänst.

1120907 Relationsdatabasen returnerade information när DB2 OLAP Server kopplades ned.

Förklaring: Informationen returnerades när anslutningen till relationsdatabasen kopplades ned. Inget arbete förlorades.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120908 Det gick inte att ansluta till relationsdatabasen på grund av att det inte gick att ställa in isoleringsnivån.

Förklaring: DB2 OLAP Server kan för närvarande inte ansluta till relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120909 Det gick inte att ansluta till relationsdatabasen på grund av att det inte gick att ställa in alternativet autocommit.

Förklaring: DB2 OLAP Server kan inte ansluta till relationsdatabasen på rätt sätt.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120910 Ett fel returnerades från relationsdatabasen när DB2 OLAP Server bekräftade en transaktion.

Förklaring: DB2 OLAP Server kunde inte bekräfta arbete. En del förändringar kan ha förlorats.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1120911 Information returnerades från relationsdatabasen när DB2 OLAP Server avbröt en transaktion.

Förklaring: DB2 OLAP Server kunde inte avbryta transaktionen. En del förändringar kan ha förlorats.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1120912 En SQL-sats kunde inte utföras.

Förklaring: SQL-satsen som skickades till relationsdatabasen kunde inte köras. En del arbete kan ha förlorats.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1120913 Information returnerades från relationsdatabasen när en SQL-sats kördes.

Förklaring: Information returnerades från relationsdatabasen när en SQL-sats kördes. Det här visas bara i informationssyfte. Inget arbete har förlorats.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd om så behövs informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet.

Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120914 **Information returnerades från relationsdatabasen när DB2 OLAP Server frigjorde en körningssats.**

Förklaring: Körningssatsen kunde inte frigöras. Inget arbete har förlorats.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1120915 **DB2 OLAP Server kunde inte erhålla körningssatsen från relationsdatabasen.**

Förklaring: Arbetet kunde inte köras eftersom en av körningssatserna inte kunde hämtas från relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1120916 **DB2 OLAP Server påträffade ett fel vid försök till läsning av en tabell i relationsdatabasen.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kan inte upprätta läs på den aktuella tabellen. Åtgärden som utförs kommer att misslyckas.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1120918 **DB2 OLAP Server kunde inte läsa tabellen eftersom det redan fanns ett läs på den.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kan inte upprätta läs på den aktuella tabellen. Åtgärden som utförs kommer att misslyckas.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontakta IBMs programvarusupport.

1120919 **Information returnerades från relationsdatabasen när DB2 OLAP Server läste en tabell.**

Förklaring: Information returnerades från relationsdatabasen när en tabell lästes. Det här meddelandet visas bara i informativt syfte. Inget arbete har förlorats.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd om så behövs informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120920 **Ett fel inträffade i DB2 OLAP Server vid förberedelse inför läsning av data.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kan inte läsa aktuella data.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontakta IBMs programvarusupport.

1120921 **Ett internt fel inträffade i DB2 OLAP Server vid förberedelse inför läsning av data.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kan inte läsa aktuella data.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontakta supporttjänsten.

1120922 **Ett fel inträffade i DB2 OLAP Server vid förberedelse inför körning av en SQL-sats för läsning av data.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kan inte läsa aktuella data.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—Använd meddelandet 1120937 som följer efter det här meddelandet till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1120923 **Ett internt fel inträffade i DB2 OLAP Server vid läsning av data.**

Förklaring: Inga rader lästes in. Inläsningsåtgärden kan ha misslyckats.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontakta supporttjänsten.

1120924 **Information returnerades från relationsdatabasen vid läsning av data.**

Förklaring: Det här meddelandet visas bara i informativt syfte. Inläsningsbegäran är slutförd.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd om så behövs informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta din supporttjänst.

1120925 **Ett fel returnerades från relationsdatabasen vid läsning av data.**

Förklaring: Inläsningen av data misslyckades. Inläsningsåtgärden kommer inte att slutföras.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med supporttjänsten.

1120926 **Information returnerades från relationsdatabasen efter en utökad läsning.**

Förklaring: Det här meddelandet visas bara i informationssyfte. Inläsningsbegäran är slutförd.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd om så behövs informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta din supporttjänst.

1120927 **Ett fel returnerades från relationsdatabasen vid bearbetning av utökad läsning.**

Förklaring: Inläsningen av data misslyckades. Inläsningsåtgärden kommer inte att slutföras.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med supporttjänsten.

1120928 **Ett fel returnerades från relationsdatabasen vid förberedelse för utökad läsning.**

Förklaring: Inläsningen av data misslyckades. Inläsningsåtgärden kommer inte att slutföras.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med supporttjänsten.

1120929 **Information returnerades från relationsdatabasen när DB2 OLAP Server begärde en namngiven datamarkör.**

Förklaring: Det här meddelandet visas bara i informationssyfte. Datacursor hämtades.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd om så behövs informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta din supporttjänst.

1120930 **Ett fel returnerades från relationsdatabasen när DB2 OLAP Server begärde en namngiven datamarkör.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kunde inte hämta markör för inläsning av data. Den aktuella åtgärden kommer att misslyckas.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa

problemet på egen hand bör du ta kontakt med supporttjänsten.

1120931 **DB2 OLAP Server hittade en kolumn med en datatyp som det inte finns några funktioner för när en tabell kopierades.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kunde inte kopiera tabellen. Åtgärden kommer att misslyckas.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontakta supporttjänsten.

1120932 **DB2 OLAP Server hittade en kolumn med en okänd datatyp när en tabell kopierades.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kunde inte kopiera tabellen. Åtgärden kommer att misslyckas.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontakta supporttjänsten.

1120937 **Felmeddelande för databas: %s.**

Förklaring: Alla databasmeddelanden rapporteras med hjälp av det här meddelandet. Föregående meddelande i loggen visar systemets status.

Användarens åtgärd: System- och databasadministratörer bör använda de här meddelandena till att diagnostisera problem som har med relationsdatabasen att göra.

1120938 **Ett fel returnerades från relationsdatabasen när DB2 OLAP Server begärde en räkning av resultatkolonner.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kan inte slutföra förberedelse inför läsning av data. Den aktuella åtgärden kommer att misslyckas.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1120939 **Ett fel returnerades från relationsdatabasen när DB2 OLAP Server begärde en beskrivning av resultatuppsättningen.**

Förklaring: DB2 OLAP Server har slutfört förberedelse inför läsning av data. Det här meddelandet visas bara i informativt syfte.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd om så behövs informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120940 **Ett fel returnerades från relationsdatabasen när DB2 OLAP Server begärde en beskrivning av resultatuppsättningen.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kunde inte slutföra förberedelse inför läsning av data. Den aktuella åtgärden kommer att misslyckas.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1120941 **Ett internt fel inträffade i DB2 OLAP Server vid förberedelse av en SQL-sträng.**

Förklaring: Längden på en av SQL-strängarna överstiger mängden minne som finns tillgängligt för lagring av strängen. SQL-satsen kan inte konstrueras eller köras. Den aktuella åtgärden kommer att misslyckas.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontakta IBMs programvarusupport.

1120942 **Information returnerades från relationsdatabasen när DB2 OLAP Server förberedde en SQL SELECT-sats.**

Förklaring: Uttrycket förbereddes och den aktuella åtgärden kommer att slutföras. Det här meddelandet visas bara i informativt syfte.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd om så behövs informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120943 **Information returnerades från relationsdatabasen när DB2 OLAP Server läste interna ID-data.**

Förklaring: Det här meddelandet visas bara i informationssyfte. Inläsningsbegäran är slutförd.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd om möjligt meddelandet 1120937 som följer efter det här meddelandet till att diagnostisera problemet. Om problemet kvarstår bör du kontakta IBMs programvarusupport.

1120944 **Ett fel returnerades från relationsdatabasen när DB2 OLAP Server läste interna ID-data.**

Förklaring: Inläsningen av data misslyckades. Inläsningsåtgärden kommer inte att slutföras.

Användarens åtgärd: Databasadministratör—
Använd informationen i meddelande 1120937 till att diagnostisera problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med supporttjänsten.

1120945 **Ett internt fel inträffade i DB2 OLAP Server vid försök att allokeras ett nytt internt ID.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kan inte allokera några interna ID:n. Den aktuella åtgärden kommer att misslyckas.

Användarens åtgärd: Kontakta IBMs programvarusupport.

1120946 **Ett fel inträffade i DB2 OLAP Server vid ett försök att ställa frågor mot konfigurationsinformation för relationsdatabasen.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kan inte slutföra aktuell begäran.

Användarens åtgärd: Kontakta IBMs programvarusupport.

1120947 **Ett fel inträffade i DB2 OLAP Server på grund av att DB2 inte är aktiverat för flera samtidiga anslutningar.**

Förklaring: Bara för S/390: Ett fel inträffade i DB2 OLAP Server på grund av att DB2 inte är aktiverat för flera samtidiga anslutningar.

Användarens åtgärd: Du kan läsa i dokumentationen för DB2 OLAP Server och DB2 om hur du aktiverar DB2 för flera samtidiga anslutningar.

1121000 **Det gick inte att öppna lagringshanteraren i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: DB2 OLAP Server kommer inte att startas.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121001 **Det gick inte att stänga ned lagringshanteraren i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121002 **Det gick inte att öppna tillämpningen i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121003 **Det gick inte att stänga en tillämpning i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121004 **Det gick inte att öppna en databas i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121005 **Det gick inte att stänga en databas i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121006 **Det gick inte att öppna en tråd i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121007 **Det gick inte att stänga en tråd i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121008 **Det gick inte att öppna en transaktion i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121009 **Det gick inte att stänga en transaktion i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Använd informationen i föregående meddelande till att diagnostisera och rätta till problemet. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du

ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121010 **Det gick inte att bekräfta en transaktion i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121011 **Det gick inte att avbryta en transaktion i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121012 **Det gick inte att korrigera ett block i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121013 **Det gick inte att korrigera nästa block i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121014 **Det gick inte att läsa ett block i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121015 **Det gick inte att ångra korrigering av ett block i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121016 **Det gick inte att ställa databasen i skrivskyddat läge i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121017 **Det gick inte att ställa databasen i läs-/skrivläge i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121018 **Det gick inte att rensa data från en databas i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121019 **Det gick inte att hämta databasinformation till DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121020 **Det gick inte att hämta databasinformation till DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller

felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121021 **Det gick inte att frigöra databasinformation i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121022 **Det gick inte att omstrukturera en databas i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121023 **Det gick inte att skapa en ny databas i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—
Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121024 **Det gick inte att ta bort en databas i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121025 **Det gick inte att byta namn på en databas i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121026 **Det gick inte att kopiera en databas i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121027 **Det gick inte att arkivera en databas i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller

felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121028 **Det gick inte att validera en databas i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121029 **Det gick inte att skapa en ny tillämpning i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121030 **Det gick inte att ta bort en tillämpning i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121031 Det gick inte att byta namn på en tillämpning i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121032 Det gick inte att kopiera en tillämpning i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121033 Det gick inte att länka ett objekt i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121034 Det gick inte att ta bort ett länkat objekt i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan

lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121035 Det gick inte att uppdatera ett länkat objekt i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121036 Det gick inte att hämta ett länkat objekt i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121037 Det gick inte att hämta katalogen med länkade objekt i DB2 OLAP Server.

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121038 Det gick inte att visa listan med länkade objekt i DB2 OLAP Server.

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—

Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121039 **Det gick inte att rensa de länkade objekten i DB2 OLAP Server.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121041 **Det gick inte att skapa någon lista med LRO-flaggor i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121042 **Det gick inte att frigöra LRO-minne i DB2 OLAP Server. Rapportera felet till systemadministratören.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121200 **LRO-objektet uppdaterades inte på grund av att den tillgängliga statusen inte motsvarade statusen i LRO-tabellen.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen. Rapportera felet till systemadministratören.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121201 **LRO-objektet uppdaterades inte på grund av att det tillgängliga objekttypen inte motsvarade objekttypen i LRO-tabellen.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen. Rapportera felet till systemadministratören.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121202 **LRO-åtgärden uppdatera eller hämta misslyckades på grund av att LRO-objektet inte kunde hittas i LRO-tabellen.**

Förklaring: Ett fel inträffade med relationsdatabasen. Rapportera felet till systemadministratören.

Användarens åtgärd: Systemadministratör—Kontrollera om tillämpningens loggfil innehåller felinformation som gäller DB2. Om du inte kan lösa problemet på egen hand bör du ta kontakt med IBMs programvarusupport.

1121302 Det gick inte att ta bort relationsattributkolumnen [%s] på grund av att den innehåller relationsattribut. Kolumnen måste vara tom innan den tas bort. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Borttagningen av relationsattributkolumnen misslyckades eftersom det fortfarande finns relationsattribut i den.

Användarens åtgärd: Ta bort alla relationsattribut från kolumnen innan du tar bort den.

1121303 Hittade inte namnet på någon relationsattributkolumn efter nyckelordet RELCOL för dimensionen [%s]. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Ingen relationsattributkolumn lades till eftersom det inte hittades något kolumnnamn efter nyckelordet RELCOL.

Användarens åtgärd: Ange ett RELCOL UDA som följer reglerna för att lägga till relationsattributkolumner. Exempel: RELCOL kolumnnamn datatyp

1121304 Hittade ingen datatyp efter nyckelordet RELCOL och relationsattributkolumnnamnet [%s] för dimensionen [%s]. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Ingen relationsattributkolumn lades till eftersom det inte hittades någon datatyp efter kolumnnamnet efter nyckelordet RELCOL.

Användarens åtgärd: Ange ett RELCOL UDA som följer reglerna för att lägga till relationsattributkolumner. Exempel: RELCOL kolumnnamn datatyp

1121305 Relationsattributkolumnnamnet [%s] som är angivet efter nyckelordet RELCOL för dimensionen [%s] är för långt. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Ingen relationsattributkolumn lades till eftersom kolumnnamnet var för långt.

Användarens åtgärd: Ange ett RELCOL UDA som innehåller ett kolumnnamn som inte är längre än den maximala längden för din databas.

1121306 Hittade ingen känd datatyp efter nyckelordet RELCOL och relationsattributkolumnnamnet [%s] för dimensionen [%s]. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Ingen relationsattributkolumn lades till eftersom det inte hittades någon känd datatyp efter kolumnnamnet efter nyckelordet RELCOL.

Användarens åtgärd: Ange ett RELCOL UDA som innehåller en datatyp som det finns funktioner för.

1121307 Hittade ingen storlek efter teckendatatypen efter nyckelordet RELCOL och namnet på relationsattributkolumnen [%s] för dimensionen [%s]. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Det gick inte att lägga till relationsattributkolumnen eftersom ingen storlek för teckendatatypen angavs.

Användarens åtgärd: Ange ett RELCOL UDA som följer syntaxreglerna för kolumner som ska innehålla teckendatatyper. Exempel: RELCOL kolumnnamn CHAR(10)

1121308 Hittade inget motsvarande enkelt citattecken i slutet av kolumnnamnet efter nyckelordet RELCOL för dimensionen [%s]. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Ingen relationsattributkolumn lades till eftersom det inte hittades något enkelt citattecken efter kolumnnamnet.

Användarens åtgärd: Ange ett RELCOL UDA som följer syntaxreglerna för kolumner, med kolumnnamnet satt mellan enkla citattecken. Exempel; RELCOL 'nnn' integer

1121309 Kolumnnamnet [%s] efter nyckelordet RELCOL för dimensionen [%s] överensstämmer inte med namngivningsreglerna för kolumner i relationsdatabasen. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Ingen relationsattributkolumn lades till eftersom kolumnnamnet innehåller tecken som inte är tillåtna i kolumnnamn i relationsdatabasen.

Användarens åtgärd: Ange ett RELCOL UDA med ett kolumnnamn som följer namngivningsreglerna för kolumner i relationsdatabasen, eller sätt namnet inom enkla citattecken.

1121310 Kolumnnamnet [%s] efter nyckelordet RELCOL för dimensionen [%s] är samma som namnet på en nuvarande attributkolumn eller en attributkolumn som tas bort. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Ingen relationsattributkolumn lades till eftersom kolumnnamnet är samma som antingen en befintlig relationsattributkolumn eller en kolumn som håller på att tas bort.

Användarens åtgärd: Utför något av följande:

- Ange ett RELCOL UDA med ett kolumnnamn som skiljer sig från alla nuvarande namn på relationsattributkolumner för dimensionen.

- Ta bort den aktuella kolumnen, spara dispositionen och lägg till den nya relationsattributkolumnen.

1121311 Kolumnnamnet [%s] efter nyckelordet RELCOL för dimensionen [%s] är samma som namnet på en nuvarande aliastabell. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Ingen relationsattributkolumn lades till eftersom kolumnnamnet är samma som på en befintlig aliastabell.

Användarens åtgärd: Ange ett RELCOL UDA med ett kolumnnamn som skiljer sig från alla nuvarande aliastabellnamn.

1121312 Hittade inte namnet på någon relationsattributkolumn efter nyckelordet RELVAL för elementet [%s] i dimensionen [%s]. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Inget relationsattributvärde lades till eftersom det inte hittades något kolumnnamn efter nyckelordet RELVAL.

Användarens åtgärd: Ange ett RELVAL UDA som följer reglerna för att lägga till relationsattributvärden. Exempel: RELVAL kolumnnamn datavärde

1121313 Hittade inget värde efter namnet på relationsattributkolumnen och nyckelordet RELVAL för elementet [%s] i dimensionen [%s]. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Inget relationsattributvärde lades till eftersom det inte hittades något värde efter nyckelordet RELVAL.

Användarens åtgärd: Ange ett RELVAL UDA som följer reglerna för att lägga till relationsattributvärden. Exempel: RELVAL kolumnnamn datavärde

1121314 Namnet på relationsattributkolumnen som är angivet efter nyckelordet RELVAL för elementet [%s] i dimensionen [%s] är för långt. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Inget relationsattributvärde lades till eftersom kolumnnamnet var för långt.

Användarens åtgärd: Ange ett RELVAL UDA som innehåller ett kolumnnamn som inte är längre än den maximala längden för din databas.

1121315 Kolumnnamnet som är angivet efter nyckelordet RELVAL för elementet [%s] känns inte igen som någon existerande relationsattributkolumn för dimensionen [%s]. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Inget relationsattributvärde lades till eftersom kolumnnamnet inte kändes igen.

Användarens åtgärd: Ange ett RELVAL UDA som innehåller ett kolumnnamn som tidigare angivits i något RELCOL UDA.

1121316 Hittade inga citattecken runt teckendata efter nyckelordet RELVAL och namnet på relationsattributkolumnen för elementet [%s] i dimensionen [%s]. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Inget relationsattributvärde lades till eftersom det inte var satt inom citattecken.

Användarens åtgärd: Ange ett RELVAL UDA som följer syntaxreglerna för kolumner som ska innehålla teckendatatyper. Exempel: RELVAL kolumnnamn 'en sträng'

1121317 Hittade inget motsvarande enkelt citattecken i slutet av kolumnnamnet efter nyckelordet RELVAL för elementet [%s] i dimensionen [%s]. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Inget relationsattributvärde lades till eftersom det inte hittades något enkelt citattecken efter kolumnnamnet.

Användarens åtgärd: Ange ett RELVAL UDA som följer syntaxreglerna för att lägga till värden, med kolumnnamnet satt mellan enkla citattecken. Exempel: RELVAL kolumnnamn 'en sträng'

1121318 Teckendata efter nyckelordet RELVAL är större än storleken angiven för relationsattributkolumnen för elementet [%s] i dimensionen [%s]. Dispositionsändringarna genomfördes inte.

Förklaring: Inget relationsattributvärde lades till eftersom teckendata är större än den angivna kolumnstorleken.

Användarens åtgärd: Ange ett RELVAL UDA som har teckendata mindre än eller lika med den storlek som är angiven för kolumnen.

Bilaga B. Använda DB2-biblioteket

DB2 Universal Database-biblioteket består av onlinehjälp, böcker (PDF och HTML) och exempelprogram i HTML-format. I det här avsnittet beskrivs den information som finns och hur du får tillgång till den.

Om du vill accessa produktinformation online kan du använda Informationscenter. Mer information finns i "Hämta information med hjälp av Informationscenter" på sidan 186. Du kan visa information om hur du utför arbetsuppgifter och felsöker, du kan visa DB2-böcker, exempelprogram och information om DB2 från webben.

DB2 PDF-filer och tryckta böcker

DB2-information

I följande tabell delas DB2-böckerna in i fyra kategorier:

Handböcker och referensinformation för DB2

De här böckerna innehåller gemensam DB2-information för alla plattformar.

Installations- och konfigurationsinformation för DB2

De här böckerna avser DB2 på en viss plattform. Det finns t ex olika *Introduktion (Quick Beginnings)* böcker för DB2 i OS/2, i Windows och på UNIX-baserade plattformar.

Exempelprogram i HTML-format som är gemensamma för alla plattformar

De här exempelprogrammen är HTML-versionen av de exempelprogram som installeras med Application Development Client. De är endast till för information och ersätter inte själva programmen.

Versionskommentarer

De här filerna innehåller sent framkommen information som inte kunde tas med i DB2-böckerna.

Installationshandböckerna, versionskommentarerna och genomgångarna går att visa i HTML direkt från CD-skivan med produkten. De flesta av böckerna finns tillgängliga i HTML på CD-skivan med produkten så att du kan visa dem, och i PDF-format (Adobe Acrobat) på skivan med DB2-publikationer så att du kan visa och skriva ut dem. Du kan också beställa tryckta kopior från IBM, mer information finns i "Beställa tryckta böcker" på sidan 182. I följande tabell visas de böcker som går att beställa.

På OS/2- och Windows-plattformar kan du installera dokumentationsfiler i HTML-format i underkatalogen `sql11ib\doc\html`. Information om DB2 översätts till många olika språk, däremot översätts inte all information till alla språk. När information inte finns tillgänglig på ett visst språk ges informationen på engelska.

På UNIX-plattformar kan du installera versioner av HTML-filerna med olika språk i katalogen `doc/%L/html`, där `%L` står för den lokala katalogen. Mer information finns i motsvarande version av boken *Quick Beginnings*.

Du kan få tag i DB2-böcker och information på flera olika sätt:

- "Visa onlineinformation" på sidan 185
- "Söka i onlineinformation" på sidan 189
- "Beställa tryckta böcker" på sidan 182
- "Skriva ut PDF-böckerna" på sidan 181

Tabell 23. DB2-information

Namn	Beskrivning	Beställningsnr	HTML-katalog
		PDF-filnamn	
Handböcker och referensinformation för DB2			
<i>Administration Guide</i>	<i>Administration Guide: Planning</i> ger en översikt över databaskoncept, information om designfrågor (t ex logisk och fysisk databasdesign) och en diskussion kring hög tillgänglighet.	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	<i>Administration Guide: Implementation</i> ger information om implementeringsfrågor som hur du implementerar din design, accessar databaser och sköter övervakning, säkerhetskopiering och återskapande.	SC09-2944 db2d2x70	
	<i>Administration Guide: Performance</i> ger information om databasmiljö och hur du bedömer och stämmer av tillämpningsprestanda.	SC09-2945 db2d3x70	
	Du kan beställa de tre volymerna av <i>Administration Guide</i> på engelska i Nordamerika med beställningsnummer SBOF-8934.		

Tabell 23. DB2-information (forts)

Namn	Beskrivning	Beställningsnr PDF-filnamn	HTML-katalog
<i>Administrative API Reference</i>	Beskriver API och datastrukturer i DB2 som du kan använda till att administrera dina databaser. I den här boken beskrivs också hur du anropar ett API från dina tillämpningar.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	Den innehåller information om miljöinställningar och stegvisa anvisningar för hur du kompilerar, länkar och kör DB2-tillämpningar på Windows-, OS/2- och UNIX-baserade plattformar.	SC09-2948 db2axx70	db2ax
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	Innehåller allmän information om avkänningskoder för APPC, CPI-C och SNA som du kan stöta på när du använder DB2 Universal Database-produkter. Finns bara i HTML-format.	Inget beställningsnummer db2apx70	db2ap
<i>Application Development Guide</i>	Här förklaras hur du utvecklar tillämpningar som accessar DB2-databaser med hjälp av inbäddad SQL eller Java (JDBC och SQLJ). De ämnen som tas upp är hur du skriver lagrade procedurer, användardefinierade funktioner, hur du skapar användardefinierade typer, använder utlösare och utvecklar tillämpningar i partitionerade miljöer eller med förenade system.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	Förklarar hur du utvecklar tillämpningar som ansluter till DB2-databaser med hjälp av DB2 Call Level Interface, ett anropsgränssnitt för SQL som är kompatibelt med Microsofts ODBC-specifikation.	SC09-2950 db2l0x70	db2l0
<i>Command Reference</i>	Här förklaras hur du använder kommandoraden och de DB2-kommandon du kan använda när du administrerar databaser beskrivs.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0

Tabell 23. DB2-information (forts)

Namn	Beskrivning	Beställningsnr	HTML-katalog
		PDF-filnamn	
<i>Connectivity Supplement</i>	Här finns information om installation och referensinformation om hur du använder DB2 för AS/400, DB2 för OS/390, DB2 för MVS och DB2 för VM som DRDA-tillämpningsklient med DB2 Universal Database-servrar. I boken beskrivs också hur du använder DRDA-tillämpningsservrar med DB2 Connect-tillämpningsklienter. Finns bara i HTML- och PDF-format.	Inget beställningsnum- mer db2h1x70	db2h1
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	Här förklaras hur du använder DB2-verktyg, som t ex import, export, inläsning, AutoLoader och DPROP, som underlättar när du ska flytta data.	SC09-2955 db2dmx70	db2dm
<i>Datalagringscenter Administration Guide</i>	Den innehåller anvisningar för hur du skapar och underhåller ett datalager med hjälp av Datalagringscenter.	SC26-9993 db2ddx70	db2dd
<i>Datalagringscenter Application Integration Guide</i>	Här finns information till programmerare när de ska integrera tillämpningar med Datalagringscenter och med Information Catalog Manager.	SC26-9994 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect User's Guide</i>	Här finns information om koncept, programmering och allmän användning av DB2 Connect-produkterna.	SC09-2954 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	Här finns en driftöversikt över DB2 Query Patroller-systemet, specifik information om drift och administration, och information om uppgifter för verktygen i det grafiska administrativa användargränssnittet.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	Här beskrivs hur du använder verktygen och funktionerna i DB2 Query Patroller.	SC09-2960 db2wwx70	db2ww
<i>Glossary</i>	Här finns definitioner av de termer som används i DB2 och dess komponenter. Finns i HTML-format och i <i>SQL Reference</i> .	Inget beställningsnum- mer db2t0x70	db2t0

Tabell 23. DB2-information (forts)

Namn	Beskrivning	Beställningsnr	HTML-katalog
		PDF-filnamn	
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Här finns allmän information om DB2 extenders, och information om administration och konfiguration av bild-, ljud- och video-extenders (IAV) och om hur du programmerar med hjälp av IAV-extenders. Den innehåller referensinformation, diagnostisk information (med meddelanden) och exempel.	SC26-9929 dmbu7x70	dmbu7
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	Här finns anvisningar för hur du hanterar informationskataloger.	SC26-9995 db2dix70	db2di
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Här finns definitioner av de utformade gränssnitten i Information Catalog Manager.	SC26-9997 db2bix70	db2bi
<i>Information Catalog Manager User's Guide</i>	Den innehåller information om hur du använder användargränssnittet till informationskataloghanteraren.	SC26-9996 db2aix70	db2ai
<i>Installation och konfiguration</i>	Här får du vägledning när du planerar, installerar och konfigurerar DB2-klienter på olika plattformar. Det här komplementet innehåller också information om hur du binder, installerar kommunikation mellan klient och server, verktyg för användargränssnittet i DB2, distribuerad installation, konfiguration av distribuerade begäran och access av heterogena datakällor.	GC09-2957 db2iyx70	db2iy
<i>Meddelanden</i>	Här finns listor med meddelanden och koder som förekommer i DB2, Information Catalog Manageroch Datalagringscenter, och beskrivningar av de åtgärder du bör vidta. Du kan beställa båda volymerna av Meddelanden på engelska i Nordamerika med beställningsnummer SBOF-8932.	Volym 1 GC09-2978 db2m1x70 Volym 2 GC09-2979 db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Här förklaras hur du använder komponenten Administrationshanteraren i OLAP Integration Server.	SC27-0787 db2dpx70	Ej tillgängligt

Tabell 23. DB2-information (forts)

Namn	Beskrivning	Beställningsnr	HTML-katalog
		PDF-filnamn	
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Här förklaras hur du skapar och fyller metadispositioner i OLAP med hjälp av metadispositionsgränssnittet (inte med hjälp av Metaoutline Assistant).	SC27-0784 db2upx70	Ej tillgängligt
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Här förklaras hur du skapar OLAP-modeller med hjälp av OLAP Model Interface (inte med hjälp av Model Assistant).	SC27-0783 db2lpx70	Ej tillgängligt
<i>OLAP Installations- och användarhandbok</i>	Här finns konfigurations- och installationsinformation för OLAP Starter Kit.	SC27-0702 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Användarhandbok för kalkylarkstillägget i Excel</i>	Den innehåller anvisningar för hur du använder kalkylprogrammet Excel till att analysera OLAP-data.	SC27-0786 db2epx70	db2ep
<i>OLAP Användarhandbok för kalkylarkstillägget i Lotus 1-2-3</i>	Den innehåller anvisningar för hur du använder kalkylprogrammet Lotus 1-2-3 till att analysera OLAP-data.	SC27-0785 db2tpx70	db2tp
<i>Replication Guide and Reference</i>	Den innehåller information om hur du planerar, konfigurerar, administrerar och använder IBMs replikeringsverktyg som levererades med DB2.	SC26-9920 db2e0x70	db2e0
<i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	Här finns information om hur du installerar, konfigurerar, administrerar, programmerar och felsöker i Spatial Extender. Det finns också relevanta beskrivningar av koncept för rumsliga data och referensinformation (meddelanden och SQL) som är specifik för Spatial Extender.	SC27-0701 db2sbx70	db2sb
<i>SQL Getting Started</i>	Här introduceras SQL-koncept, och det finns exempel på många konstruktioner och uppgifter.	SC09-2973 db2y0x70	db2y0
<i>SQL Reference, volym 1 och volym 2</i>	Här beskrivs SQL-syntax, semantik och språkregler. Den här boken innehåller också information om inkompatibilitet mellan versioner, produktbegränsningar och katalogvyer. Du kan beställa båda volymerna av <i>SQL Reference</i> på engelska i Nordamerika med beställningsnummer SBOF-8933.	Volym 1 SC09-2974 db2s1x70 Volym 2 SC09-2974 db2s2x70	db2s0

Tabell 23. DB2-information (forts)

Namn	Beskrivning	Beställningsnr	HTML-katalog
		PDF-filnamn	
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Innehåller beskrivningar av hur du kan finna information om databaser och databasprodukten. I den här boken förklaras hur du använder information till att förstå databasaktivitet, förbättra prestanda och avgöra orsaker till problem.	SC09-2956 db2f0x70	db2f0
<i>Text Extender Administration and Programming</i>	Här finns allmän information om DB2-extenders och information om hur du administrerar och konfigurerar text-extendern samt hur du programmerar med hjälp av text-extendern. Den innehåller referensinformation, diagnostisk information (med meddelanden) och exempel.	SC26-9930 desu9x70	desu9
<i>Troubleshooting Guide</i>	Här beskrivs hur du kan hitta felkällor, återskapa databasen vid problem och använda diagnosverktyg i samråd med kundservicen för DB2.	GC09-2850 db2p0x70	db2p0
<i>Nyheter</i>	Här beskrivs de nya funktionerna och förbättringarna i DB2 Universal Database, version 7.	SC09-2976 db2q0x70	db2q0
Installations- och konfigurationsinformation för DB2			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows Quick Beginnings</i>	Här finns information om planering, migrering, installation och konfiguration av DB2 Connect Enterprise Edition i OS/2 och Windows 32-bitar. Den här boken innehåller också installations- och konfigurationsinformation för många klienter som det finns funktioner för.	GC09-2953 db2c6x70	db2c6
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Här finns information om planering, migrering, installation, konfiguration och uppgifter för DB2 Connect Enterprise Edition på UNIX-baserade plattformar. Den här boken innehåller också installations- och konfigurationsinformation för många klienter som det finns funktioner för.	GC09-2952 db2cyx70	db2cy

Tabell 23. DB2-information (forts)

Namn	Beskrivning	Beställningsnr PDF-filnamn	HTML-katalog
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings</i>	Här finns information om planering, migrering, installation, konfiguration och uppgifter för DB2 Connect Personal Edition i OS/2 och Windows 32-bitar. Den här boken innehåller också installations- och konfigurationsinformation för alla klienter som det finns funktioner för.	GC09-2967 db2c1x70	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Här finns information om planering, installation, migrering och konfiguration för DB2 Connect Personal Edition i alla Linux-distributioner som det finns funktioner för.	GC09-2962 db2c4x70	db2c4
<i>DB2 Data Links Manager Quick Beginnings</i>	Här finns information om planering, installation, konfiguration och uppgifter för DB2 Data Links Manager för AIX och Windows 32-bitars operativsystem.	GC09-2966 db2z6x70	db2z6
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Här finns information om planering, installation och konfiguration för DB2 Enterprise - Extended Edition på UNIX-baserade plattformar. Den här boken innehåller också installations- och konfigurationsinformation för många klienter som det finns funktioner för.	GC09-2964 db2v3x70	db2v3
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows Quick Beginnings</i>	Här finns information om planering, installation och konfiguration för DB2 Enterprise - Extended Edition för Windows 32-bitars operativsystem. Den här boken innehåller också installations- och konfigurationsinformation för många klienter som det finns funktioner för.	GC09-2963 db2v6x70	db2v6
<i>DB2 för OS/2 Introduktion (Quick Beginnings)</i>	Här finns information om hur du planerar, installerar, migrerar och konfigurerar DB2 Universal Database för OS/2. Den här boken innehåller också installations- och konfigurationsinformation för många klienter som det finns funktioner för.	GC09-2968 db2i2x70	db2i2

Tabell 23. DB2-information (forts)

Namn	Beskrivning	Beställningsnr	HTML-katalog
		PDF-filnamn	
<i>DB2 för UNIX Introduktion (Quick Beginnings)</i>	Den innehåller information om hur du planerar, installerar, migrerar och konfigurerar DB2 Universal Database på UNIX-baserade plattformar. Den här boken innehåller också installations- och konfigurationsinformation för många klienter som det finns funktioner för.	GC09-2970 db2ixx70	db2ix
<i>DB2 för Windows Introduktion (Quick Beginnings)</i>	Här finns information om planering, installation, migrering och konfiguration för DB2 Universal Database i Windows 32-bitar. Den här boken innehåller också installations- och konfigurationsinformation för många klienter som det finns funktioner för.	GC09-2971 db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings</i>	Här finns information om hur du planerar, installerar, migrerar och konfigurerar DB2 Universal Database Personal Edition i OS/2 och Windows 32-bitar.	GC09-2969 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Här finns information om hur du planerar, installerar, migrerar och konfigurerar DB2 Universal Database Personal Edition i alla Linux-distributioner som det finns funktioner för.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Här finns information om hur du installerar DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>	Här finns information om hur du installerar datalageragenter, omvandlingsprogram för datalager och Information Catalog Manager.	GC26-9998 db2idx70	db2id
Exempelprogram i HTML-format som är gemensamma för alla plattformar			

Tabell 23. DB2-information (forts)

Namn	Beskrivning	Beställningsnr	HTML-katalog
		PDF-filnamn	
Exempelprogram i HTML-format	Här finns exempelprogram i HTML-format för programmeringsspråken på alla plattformar som det finns funktioner för i DB2. Exempelprogrammen är bara med i informationssyfte. Alla exempel finns inte i alla programmeringsspråk. HTML-exemplen är bara tillgängliga när DB2 Application Development Client har installerats.	Inget beställningsnummer	db2hs
	Mer information om programmen finns i <i>Application Building Guide</i> .		
Versionskommentarer			
<i>Versionskommentarer för DB2 Connect</i>	Här finns sent framkommen information som inte kunde tas med i böckerna om DB2 Connect.	Mer information finns i kommentar #2.	db2cr
<i>Installationskommentarer för DB2</i>	Här finns sent framkommen information som rör installationen, som inte kunde tas med i DB2-böckerna.	Finns bara på cd-skivan med produkten.	
<i>Versionskommentarer för DB2</i>	Här finns sent framkommen information som rör alla DB2-produkter och -funktioner, som inte kunde tas med i DB2-böckerna.	Mer information finns i kommentar #2.	db2ir

Anm:

1. Tecknet *x* i filnamnets sjätte position avser bokens språk. Exempel: Filnamnet *db2d0e70* avser den engelska versionen av *Administration Guide* och filnamnet *db2d0f70* avser den franska versionen av samma bok. Följande bokstäver används till att identifiera språkversioner:

Språk	ID
Brasiliansk portugisiska	b
Bulgariska	u
Tjeckiska	x
Danska	d
Holländska	q
Engelska	e
Finska	y
Franska	f
Tyska	g
Grekiska	a

Ungerska	h
Italienska	i
Japanska	j
Koreanska	k
Norska	n
Polska	p
Portugisiska	v
Ryska	r
Förenkl kinesiska	c
Slovenska	l
Spanska	z
Svenska	s
Trad. kinesiska	t
Turkiska	m

2. Sent framkommen information som inte kunde tas med i DB2-böckerna finns tillgänglig i versionskommentarerna i HTML-format och som en ASCII-fil. HTML-versionerna är tillgängliga från Informationscenter och på cd-skivan med produkten. Så här visar du ASCII-filen:
 - På UNIX-baserade plattformar läser du filen `Release.Notes`. Den här filen finns i katalogen `DB2DIR/Readme/%L`, där `%L` avser namnet på den lokala katalogen och `DB2DIR` står för följande:
 - `/usr/lpp/db2_07_01` i AIX
 - `/opt/IBMDB2/V7.1` i HP-UX, PTX, Solaris och Silicon Graphics IRIX
 - `/usr/IBMDB2/V7.1` i Linux.
 - På andra plattformar läser du filen `RELEASE.TXT`. Filen finns i samma katalog som produkten. På OS/2-plattformar kan du också dubbelklicka på mappen **IBM DB2** och sedan dubbelklicka på ikonen **Versionskommentarer**.

Skriva ut PDF-böckerna

Om du föredrar att ha utskrivna versioner av böckerna kan du skriva ut PDF-filerna som finns på cd-skivan med publikationer för DB2. Med hjälp av Adobe Acrobat Reader kan du skriva ut antingen hela boken eller ett intervall av sidor. Filnamnen för varje bok i biblioteket finns i tabell 23 på sidan 172.

Du kan hämta senaste versionen av Adobe Acrobat Reader från Adobes webbplats på adressen <http://www.adobe.com>.

PDF-filerna finns med på cd-skivan med publikationer för DB2, med filtitillägget PDF. Så här kommer du åt PDF-filerna:

1. Sätt i cd-skivan med publikationer för DB2. På UNIX-baserade plattformar monterar du cd-skivan med publikationer för DB2. Mer information om monteringsproceduren finns i boken *Introduktion (Quick Beginnings)*.

2. Starta Acrobat Reader.
3. Öppna önskad PDF-fil från någon av följande platser:
 - På OS/2- och Windows-plattformar:
katalogen *x:\doc\språk*, där *x* står för cd-enheten och *språk* står för den landskod som med två tecken representerar ditt språk (t ex EN för engelska).
 - På UNIX-baserade plattformar:
katalogen */cdrom/doc/%L* på cd-enheten, där */cdrom* står för cd-enhetens monteringspunkt och *%L* står för namnet på den önskade lokala katalogen.

Du kan också kopiera PDF-filerna till lokal eller nätverksbaserad enhet och läsa dem därifrån.

Beställa tryckta böcker

Du kan beställa tryckta DB2-böcker, antingen individuellt eller i paket (endast i Nordamerika), genom att använda ett SBOF-nummer. Om du vill beställa böcker kontaktar du en auktoriserad IBM-återförsäljare eller marknadsföringsrepresentant, eller så ringer du 1-800-879-2755 för USA eller 1-800-IBM-4YOU för Kanada. Du kan också beställa böckerna från webbsidan för publikationer på adressen <http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl>.

Det finns två bokpaket tillgängliga. I SBOF-8935 ingår referens- och användarinformation för DB2 Warehouse Manager. I SBOF-8931 ingår referens- och användarinformation för alla andra produkter och funktioner som ingår i DB2 Universal Database. Innehållet i paketen visas i följande tabell:

Tabell 24. Beställa tryckta böcker

SBOF-nummer	Böcker som ingår	
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 • Meddelanden, volym 1 och 2 	<ul style="list-style-type: none"> • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • OLAP Installations- och användarhandbok • OLAP Användarhandbok för kalkylarkstillägget i Excel • OLAP Användarhandbok för kalkylarkstillägget i Lotus 1-2-3 • Replication Guide and Reference • Spatial Extender Administration and Programming Guide • SQL Getting Started • SQL Reference, volymer 1 och 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • Nyheter
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager User's Guide • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference 	<ul style="list-style-type: none"> • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

Onlinedokumentation för DB2

Använda onlinehjälp

Onlinehjälp finns tillgänglig för alla DB2-komponenter. I följande tabell beskrivs de olika typerna av hjälp.

Typ av hjälp	Innehåll	Så här gör du...
<i>Kommandohjälp</i>	Förklaringar till kommandosyntaxen i kommandotolken.	I kommandotolken, i interaktivt läge, skriver du <p style="text-align: center;">? <i>kommando</i></p> där <i>kommando</i> står antingen för ett nyckelord eller för hela kommandot. Exempel: Kommandot ? catalog visar hjälp för alla CATALOG-kommandon medan ? catalog database visar hjälp för kommandot CATALOG DATABASE.
<i>Hjälp för Assistenten för klientkonfiguration</i>	Förklaringar till de uppgifter som du kan utföra i en dialogruta eller anteckningsbok. Hjälpen innehåller	I en dialogruta klickar du på knappen Hjälp eller så trycker du på tangenten F1 .
<i>Hjälp för Kommandocenter</i>	översiktsinformation och information om	
<i>StyrcenterHjälp</i>	förhandskrav som du behöver känna till, och i den beskrivs hur du använder kontrollerna i dialogrutorna.	
<i>Datalagringscenter Hjälp</i>		
<i>Hjälp för händelseövervakaren</i>		
<i>Hjälp för Information Catalog Manager</i>		
<i>Hjälp för Administrationscenter för satelliter</i>		
<i>Hjälp för Skriptcenter</i>		

Typ av hjälp	Innehåll	Så här gör du...
<i>Meddelandehjälp</i>	Här beskrivs meddelandets ursprung och vilka åtgärder du bör vidta.	<p>I kommandotolken, i interaktivt läge, skriver du</p> <pre>? XXXnnnn</pre> <p>där <i>XXXnnnn</i> står för ett giltigt ID för ett meddelande.</p> <p>Exempelvis kommandot <code>? SQL30081</code> visar hjälp om meddelandet <code>SQL30081</code>.</p> <p>Om du vill visa meddelandehjälp en skärmbild i taget anger du</p> <pre>? XXXnnnn more</pre> <p>Om du vill lagra meddelandehjälp i en fil anger du</p> <pre>? XXXnnnn > filnamn.ext</pre> <p>Där <i>filnamn.ext</i> står för den fil där du vill spara meddelandehjälp.</p>
<i>SQL-hjälp</i>	Förklaringar till syntax för SQL-satser.	<p>I kommandotolken, i interaktivt läge, skriver du</p> <pre>help sats</pre> <p>där <i>sats</i> står för en SQL-sats.</p> <p>Exempel: Med kommandot <code>help SELECT</code> visas hjälp om satsen <code>SELECT</code>.</p> <p>Anm: Hjälpen för SQL kan inte användas på UNIX-baserade plattformar.</p>
<i>SQLSTATE-hjälp</i>	Förklaringar till SQL-status och klasskoder.	<p>I kommandotolken, i interaktivt läge, skriver du</p> <pre>? sqlstatus eller ? klasskod</pre> <p>där <i>sqlstatus</i> står för en giltig SQL-status med fem siffror och <i>klasskod</i> står för de två första siffrorna i SQL-statusen.</p> <p>Exempelvis kommandot <code>? 08003</code> visar hjälp för SQL-status <code>08003</code> medan <code>? 08</code> visar hjälp för klasskoden <code>08</code>.</p>

Visa onlineinformation

Böckerna som medföljer produkten är onlinedokument i HTML-format (Hypertext Markup Language). Onlineformatet gör att du kan söka eller bläddra i informationen, och det finns också länkar till närliggande information. Det gör det också lättare att dela böckerna med andra användare i systemet.

Du kan visa onlineböckerna eller exempelprogrammen i alla webbläsare som uppfyller specifikationerna för HTML version 3.2.

Så här visar du onlineböcker eller exempelinformation:

- Om du kör DB2s administrationsverktyg använder du Informationscenter.
- Om du använder en webbläsare klickar du på **Arkiv —Öppna...** Den sida du öppnar innehåller beskrivningar av och länkar till DB2-information:
 - På UNIX-baserade plattformar öppnar du följande sida:

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

där %L står för namnet på den lokala katalogen.

- På andra plattformar öppnar du sidan:

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

Sökvägen finns på den enhet som DB2 är installerat på.

Om du inte har installerat Informationscenter kan du öppna sidan genom att dubbelklicka på ikonen **DB2-information**. Beroende på vilket operativsystem du använder finns ikonen i huvudproduktmappen eller på Start-menyn i Windows.

Installera webbläsaren Netscape

Om du inte har någon webbläsare installerad kan du installera Netscape från cd-skivan med Netscape som finns med i produktförpackningen. Om du vill ha mer detaljerad information om hur du installerar programmet gör du på följande sätt:

1. Sätt i cd-skivan med Netscape.
2. Om du använder en UNIX-baserad plattform monterar du cd-enheten. Mer information om monteringsproceduren finns i boken *Introduktion (Quick Beginnings)*.
3. Installationsinstruktioner finns i filen *CDNAVnn.txt*, där *nn* avser koden för ditt språk. Filen finns i rotkatalogen på cd-skivan.

Hämta information med hjälp av Informationscenter

I Informationscenter kan du snabbt få tillgång till information om DB2. Informationscenter finns tillgängligt på alla plattformar där administrationsverktygen för DB2 kan användas.

Du kan öppna Informationscenter genom att dubbelklicka på ikonen Informationscenter. Ikonen finns antingen i katalogen Information i produktens huvudkatalog eller på **Start**-menyn i Windows, beroende på vilket system du använder.

Du kan också komma åt Informationscenter genom att använda verktygsfältet och menyn **Hjälp** på DB2-plattformen i Windows.

I Informationscenter finns sex olika typer av information. Om du klickar på de olika flikarna visas de ämnen som finns tillgängliga för respektive typ.

Uppgifter	Nyckeluppgifter som du kan utföra med hjälp av DB2.
Referens	Referensinformation för DB2, som nyckelord, kommandon och programmeringsgränssnitt.
Böcker	DB2-böcker.
Felsökning	Olika kategorier av felmeddelanden och tillhörande återskapsningsåtgärder.
Exempelprogram	Exempelprogram som medföljer DB2 Application Development Client. Om du inte har installerat DB2 Application Development Client visas inte den här fliken.
Webb	DB2-information på webben. Om du ska få tillgång till den här informationen måste du vara uppkopplad till webben.

När du väljer en post i en av listorna öppnas en läsare från Informationscenter som visar informationen. Läsaren kan vara systemets hjälpläsare, en textredigering eller en webbläsare, beroende på vilken typ av information du väljer.

I Informationscenter finns en sökfunktion, så att du kan söka efter specifika ämnen utan att behöva bläddra mellan listorna.

Om du vill fulltextsöka följer du länken i Informationscenter till sökformuläret **Search DB2 Online Information**.

HTML-sökservern startas vanligen automatiskt. Om en sökning i HTML-informationen inte lyckas kan du behöva starta sökservern med någon av följande metoder:

I Windows

Klicka på **Start** och välj **Program — IBM DB2 — Information — Starta HTML-sökservern**.

OS/2 Dubbelklicka på mappen **DB2 för OS/2** och dubbelklicka sedan på ikonen **Starta HTML-sökserver**.

Läs readme-filerna om du upplever några andra problem när du söker efter HTML-informationen.

Anm: Sökfunktionen är inte tillgänglig i miljöerna Linux, PTX och Silicon Graphics IRIX.

Använda DB2-guider

I guiderna får du hjälp att utföra specifika administrationsåtgärder genom att de går igenom steg för steg. Guiderna är tillgängliga genom Styrcenter och Assistenten för klientkonfiguration. I följande tabell visas en lista med guider och användningsområden.

Anm: Guiderna Skapa databas, Skapa index, Konfigurera uppdatering av flera platser och Konfigurera prestanda finns tillgängliga för miljöer med partitionerad databas.

Guide	Uppgift	Så här gör du...
<i>Lägg till databas</i>	Katalogisera en databas på en klientdator.	I Assistenten för klientkonfiguration klickar du på Lägg till .
<i>Säkerhetskopiera en databas</i>	Lägga upp, skapa och schemalägga en plan för säkerhetskopiering.	I Styrcenter högerklickar du på den databas du vill använda och väljer Säkerhetskopiera — Databas med guide .
<i>Konfigurera uppdatering av flera platser</i>	Konfigurera uppdatering av flera platser, en distribuerad överföring eller COMMIT i två faser.	I Styrcenter högerklickar du på mappen Databaser och väljer Uppdatera flera platser .
<i>Skapa databas</i>	Skapa en databas och utför några grundläggande konfigurationsåtgärder.	I Styrcenter högerklickar du på mappen Databaser och väljer Skapa — Databas med guide .
<i>Skapa tabell</i>	Välja grundläggande datatyper och skapa en primärnyckel för tabellen.	I Styrcenter högerklickar du på ikonen Tabeller och väljer Skapa — Tabell med guide .
<i>Skapa tabellutrymme</i>	Skapa ett nytt tabellutrymme.	I Styrcenter högerklickar du på ikonen Tabellutrymmen och väljer Skapa — Tabellutrymme med guide .
<i>Skapa index</i>	Ange vilka index du vill skapa eller ta bort för alla frågor.	I Styrcenter högerklickar du på ikonen Index och väljer Skapa — Index med guide .
<i>Konfigurera prestanda</i>	Trimma prestandan på databasen genom att uppdatera konfigurationsparametrarna så att de överensstämmer med dina affärsbehov.	I Styrcenter högerklickar du på den databas du vill finjustera och väljer Konfigurera prestanda med guide . I partitionerade databasmiljöer högerklickar du på den första databaspartition du vill finjustera från vyn Databaspartitioner, och väljer Konfigurera prestanda med guide .

Guide	Uppgift	Så här gör du...
Återställ databas	Återställa en databas efter ett fel. I guiden ges anvisningar om vilken säkerhetskopia du ska använda och vilka loggar som ska spelas upp.	I Styrcenter högerklickar du på den databas du vill återställa och väljer Återställ — Database med guide .

Installera en dokumentserver

Standardalternativet för installation av DB2-dokumentationen är det lokala systemet. Det innebär att alla som behöver använda dokumentationen måste installera samma filer. Om du vill att all DB2-information ska sparas på en och samma plats gör du på följande sätt:

1. Kopiera alla filer och underkataloger från katalogen `\sqllib\doc\html` på ditt lokala system till en webbserver. För varje bok finns det en underkatalog som innehåller alla nödvändiga HTML- och GIF-filer för boken. Kontrollera att katalogstrukturen bibehålls.
2. Konfigurera webbservern så att den söker efter filerna på den nya platsen. Mer information finns i NetQuestion Appendix, i *Installation och konfiguration*.
3. Om du använder Java-versionen av Informationscenter kan du ange en basadress för alla HTML-filer. Du bör använda samma adress för bokförteckningen.
4. När du kan visa alla bokfiler kan du sätta bokmärken vid ämnen som visas ofta. Följande sidor är bra att märka ut:
 - Boklista
 - Innehållsförteckning för böcker som används ofta
 - Avsnitt som ofta används, t ex ALTER TABLE
 - Sökformuläret

Mer information om hur du kan underhålla filerna i onlinedokumentationen för DB2 Universal Database från en centraldator finns i NetQuestion Appendix i *Installation och konfiguration*.

Söka i onlineinformation

Om du vill söka efter information bland HTML-filerna kan du använda någon av följande metoder:

- Klicka på **Sök** i den översta ramen. Använd sökformuläret om du vill söka efter ett visst ämne. Den här funktionen är inte tillgänglig i Linux, PTX eller Silicon Graphics IRIX.
- Klicka på **Index** i den översta ramen. Använd indexet för att söka ett visst ämne i boken.
- Visa innehållsförteckningen eller indexet för HTML-boken och använd sedan sökfunktionen i webbläsaren när du vill söka efter ett visst ämne.

- Använd bokmärkesfunktionen i webbläsaren för att snabbt kunna återgå till ett visst avsnitt.
- Använd sökfunktionen i Informationscenter om du vill söka efter ett visst ämne. Läs "Hämta information med hjälp av Informationscenter" på sidan 186 om du vill veta mer.

Anmärkningar

Den här informationen togs fram för produkter och tjänster som erbjuds i U.S.A. Det kan vara så att IBM inte erbjuder produkterna, tjänsterna eller funktionerna i andra länder. Om du vill få information om vilka produkter och tjänster som för närvarande är tillgängliga där du bor kan du kontakta din IBM-återförsäljare. Eventuella hänvisningar till andra IBM-produkter, program eller tjänster innebär inte att det bara är de som kan användas. Om det finns produkter, program eller tjänster med samma funktionalitet som inte inkräktar på IBMs rättigheter går det lika bra att använda dem. Däremot är det användarens ansvar att förutse och kontrollera hur eventuella produkter, program och tjänster som inte kommer från IBM fungerar.

IBM kan ha patent eller väntande patent på tillämpningar som täcker området som tas upp i det här dokumentet. Dokumentet ger ingen licens till sådana patent. Om du har frågor kring licenser kan du skicka dem i skriftlig form till följande adress:

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

Om du har licensfrågor som gäller information om dubbla byte (DBCS) kan du kontakta IBM Intellectual Property Department där du bor, eller skicka dem i skriftlig form till följande adress:

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

Följande stycke gäller inte Storbritannien eller några andra länder där sådana bestämmelser strider mot den lokala lagstiftningen: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION TILLHANDAHÅLLER DEN HÄR PUBLIKATIONEN "SOM DEN ÄR", UTAN NÅGRA SOM HELST GARANTIER, VARE SIG UTTRYCKLIGA ELLER ANTYDDA, DÄRIBLAND ANTYDDA GARANTIER FÖR ICKE-LAGBROTT, KOMMERSIELL GÅNGBARHET ELLER ÄNDAMÅLSENLIGHET. Vissa stater tillåter inte garantiförbehåll vid viss försäljning, därför kanske inte ovanstående gäller dig.

Den här informationen kan innehålla både tekniska fel och tryckfel. Ändringar i informationen görs då och då och tas med i nya utgåvor av publikationen.

IBM förbehåller sig rätten att utan förvarning förbättra eller ändra såväl produkter som program som beskrivs i den här publikationen.

IBM har rätten att använda och distribuera information du skickar in efter eget skön utan ditt medgivande.

Licensinnehavare av det här programmet som vill ha information om själva programmet i avsikt att aktivera (1) informationsutbytet mellan å ena sidan program som skapats av oberoende utvecklare och å andra sidan andra program (inklusive det här) och (2) den ömsesidiga användningen av sådan information som utbytt, kontaktar:

IBM Corporation
J74/G4
555 Bailey Avenue,
P.O. Box 49023
San Jose, CA 95161-9023
U.S.A

Sådan information kan, under förutsättning av vissa villkor, finnas tillgänglig, och i en del fall kan viss avgift utgå.

Det licensierade program som beskrivs i den här informationen och allt licensierat material som finns tillgängligt för det erbjuds av IBM under regler som fastställs i IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement eller motsvarande avtal.

Information gällande produkter från andra företag än IBM kommer från produkternas leverantörer, allmänt tillgängliga publikationer från dem eller andra källor. IBM har inte testat de produkterna och kan inte bekräfta uttalanden om prestanda, kompatibilitet eller andra egenskaper för produkter från andra företag än IBM. Frågor om egenskaper hos produkter från andra företag än IBM bör riktas till de produkternas leverantörer.

Den här informationen innehåller exempel på data och rapporter som används i vanliga affärstransaktioner. För att göra exemplen så realistiska som möjligt, innehåller exemplen namn på personer, företag, varumärken och produkter. Alla namn är fiktiva och eventuella likheter med verkliga namn och adresser är oavsiktliga.

Varumärken

1-2-3
AIX
AS/400
DB2

Språkmiljö
Net.Data
Notes
OS/2

DB2 OLAP Server	OS/390
DB2 Universal Database	RS/6000
DRDA	S/390
IBM	SecureWay

Följande termer är varumärken eller registrerade varumärken för andra företag:

Lotus och 1-2-3 är varumärken som tillhör Lotus Development Corporation i U.S.A och/eller andra länder.

Microsoft, Windows och Windows NT är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Microsoft Corporation.

Java och alla Java-baserade varumärken och logotyper, samt Solaris, är varumärken som tillhör Sun Microsystems, Inc. i USA, och/eller andra länder.

Tivoli och NetView är varumärken som tillhör Tivoli Systems Inc. i USA och/eller andra länder.

UNIX är ett registrerat varumärke i USA och/eller andra länder som endast licensieras via X/Open Company Limited.

Övriga namn på företag, produkter och tjänster kan vara varu- eller tjänstemärken som tillhör andra.

Ordlista

I den här ordlistan definieras termer som används såväl i den här boken som i hela produktbiblioteket.

administratör. En person vars ansvarsområde är att installera och underhålla DB2 OLAP Server, och att konfigurera användarkonton och säkerhet.

agent. Den process där tillämpningar och databaser startas och stoppas och där anslutningar från användare samt säkerheten för användaråtkomst hanteras.

aliasnamn. Ett annat namn för en dimension eller ett element.

ankardimension. En tät dimension som är angiven som den dimension som DB2 OLAP Server ska använda till att definiera strukturen i den faktatabell som skapas i relationskuben för en flerdimensionell databas.

användardefinierat attribut (UDA). En sträng som lagras tillsammans med ett element i en dimension och som beskriver någon aspekt av elementet. Ett användardefinierat attribut som kallas RELANCHOR används för toppnivåelementet i en dimension som tecken på att den dimensionen ska användas som ankardimension.

användar-ID för databasen. Det användar-ID som du vill att DB2 OLAP Server ska använda vid påloggning till relationsdatabasen. Standardalternativet är det administratörs-ID som du angav när du startade DB2 OLAP Server för första gången.

API. Programmeringsgränssnitt. Programmeringsgränssnittet för DB2 OLAP Server är ett bibliotek med funktioner du kan använda i anpassade C- eller Visual Basic-program för åtkomst av DB2 OLAP Server.

Application Manager. Ett verktyg som du kan använda till att skapa och underhålla OLAP-tillämpningar.

beräkning. En ekvation i en databasdisposition, ett beräkningsskript eller ett rapportskript som beräknar ett värde för ett visst element eller en punkt i en rapport.

beräkningsskript. En textfil som innehåller instruktioner för hur beräkningar inom en flerdimensionell databas ska utföras.

block. En sträng med dataelement som registreras eller överförs som en enhet.

cache. En minneskomponent. Varje flerdimensionell databas innehåller både datacache och indexcache.

databasadministratör. En person som administrerar en relationsdatabas.

databasavsnitt. Ett avsnitt i konfigurationsfilen för den relationsbaserade lagringshanteringen som innehåller värden för parametrar som ersätter värden för samma parametrar i den aktuella tillämpningen.

databasdisposition. Den struktur som definierar alla element i en DB2 OLAP Server-databas. Den innehåller definitioner av dimensioner och element, attribut för ankardimensionen, märkord och attribut för täta och glesa dimensioner, beräkningar, delade element och ändringar av grundläggande databasstruktur.

databasinställningar. Inställningar som du kan ändra när du vill förbättra prestanda och utnyttjande av utrymme i relationsdatabasen. Du kan ändra databasinställningar genom att använda funktioner och kommandon som medföljer ditt system för hantering av relationsdatabaser.

databasloggfil. En uppsättning primära och sekundära loggfiler som består av loggposter som visar alla ändringar i en databas. Data-

basloggfilen används när du vill backa tillbaka ändringar i arbetsenheter som inte har bekräftats än, och till att återskapa databaser till tidpunkter när data var konsekventa.

databaslösenord. Lösenordet till det användar-ID som du vill att DB2 OLAP Server ska använda vid påloggning till relationsdatabasen.

databasnamn. Namnet på den relationsdatabas där du vill att DB2 OLAP Server ska lagra flerdimensionella data.

datainläsning. Processen att fylla en flerdimensionell databas med data. När du läser in data infogas faktiska värden för de cellvärden som definieras i databasdispositionen.

datainläsningsregler. En uppsättning åtgärder som DB2 OLAP Server utför på data som läses in från externa källfiler.

delat element. Element som uttryckligen delar lagringsutrymme med andra element med samma namn. Elementen har ett attribut som anger att de är delade. Delade element förhindrar att onödiga beräkningar förs på element som förekommer på mer än en plats i dispositionen.

dimension. En datakategori, som tid, konton, produkter eller marknader. I en flerdimensionell databasdisposition representerar dimensionerna den högsta konsolideringsnivån.

dimensionstabell. En tabell i relationsdatabasen, som skapas av DB2 OLAP Server och som innehåller detaljerad information om elementen i en dimension. Det finns en dimensionstabell för varje dimension i en disposition.

dimensionsvy. En vy som skapas av DB2 OLAP Server i relationsdatabasen, som SQL-användare kan använda till att få åtkomst till information om elementen som ingår i en dimension.

disposition. Mer information finns under *databasdisposition*.

element. En diskret komponent inom en dimension. Exempel: January 1997 och 1Qtr97 är typiska element i en tidsdimension.

ESSCMD. Ett kommandoradsgränssnitt som används för att utföra serverfunktioner interaktivt genom en satsfil.

faktatabell. En tabell, eller i många fall en uppsättning med fyra tabeller, som skapas av DB2 OLAP Server i relationsdatabasen och som innehåller alla datavärden för en relationskub.

faktavy. En vy som skapas av DB2 OLAP Server i relationsdatabasen, som SQL-användare kan använda till att koppla ihop faktadata och dimensioner och på så sätt få åtkomst till de faktiska datavärdena i en relationskub.

filen RSM.CFG. Mer information finns under *konfigurationsfilen för den relationsbaserade lagringshanteraren (rsm.cfg)*

flerdimensionella data. Data i en flerdimensionell databas. Data kan innehålla grundläggande datavärden som lästs in från en extern källa och som representerar kombinationer av element från den lägsta nivån i dimensionerna i databasen, datavärden som beräknas utifrån de grundläggande datavärdena samt datavärden som skapas genom att värden för element i dimensionshierarkier kombineras.

flerdimensionell databas. En OLAP-databas som du skapar genom att använda antingen Application Manager eller ESSCMD-kommandon (i DB2 OLAP Server), eller med hjälp av skrivbordet i DB2 OLAP Integration Server som ingår i Starter Kit. OLAP-databaser innehåller en databasdisposition, data, tillhörande valfria beräkningsskript, valfria rapportskript och regler för datainläsning. DB2 OLAP Server lagrar faktiska data och en skugga av databasdispositionen i tabeller i en relationsdatabas.

generationsnamn. Ett unikt namn som avser en generation i en databasdisposition.

generationstabell. En tabell i relationsdatabasen som skapas av DB2 OLAP Server och som innehåller generationsnummer och namn för varje namngiven generation som angavs när du ska-

pade dispositionen. Det finns en generationstabell för varje dimension i en disposition.

gles dimension. Dimensioner där en låg procentandel av tillgängliga datapositioner är fyllda. Exempel: En produkt som inte säljs på ett företags samtliga marknader blir sannolikt en gles dimension.

isoleringsnivå. En parameter som avgör hur data som används läses eller isoleras från andra transaktioner och processer. Du kan ange isoleringsnivån i konfigurationsfilen för den relationsbaserade lagringshanteraren (RSM.CFG).

Kalkylarkstillägg. Programvara som helt går in i Microsoft Excel och Lotus 1-2-3, så att analys av flerdimensionella databaser går att utföra. Programbiblioteket visas som en meny med tilläggsfunktioner, däribland Anslut, Zooma in och Beräkna.

katalogtabell för kub. En tabell i relationsdatabasen, som skapas av DB2 OLAP Server och som innehåller en lista med alla flerdimensionella databaser som lagras i relationsdatabasen. I kubkatalogtabellen visas också vilken tillämpning som hör till respektive kub. Varje gång du skapar en flerdimensionell databas skapar DB2 OLAP Server en ny rad i den här tabellen.

konfigurationsfil för relationsbaserad lagringshanterare (rsm.cfg). En fil i DB2 OLAP Server som innehåller parametrar för relationsdatabasen som går att ändra.

kontodimension. En dimensionstyp där du kan utföra olika finansiella beräkningar. Du kan använda dig av en kontodimension, men du behöver inte.

kubkatalogvy. En vy som skapas av DB2 OLAP Server i relationsdatabasen, som SQL-användare kan använda till att få åtkomst till en lista med alla OLAP-tillämpningar och relationskuber.

kubtabell. En tabell i relationsdatabasen, som skapas av DB2 OLAP Server och som innehåller en lista med dimensioner i en relationskub samt information om alla dimensioner.

kubvy. En vy som skapas av DB2 OLAP Server i relationsdatabasen, som SQL-användare kan använda till att få åtkomst till namnen på alla dimensioner i en relationskub och den information som hör till varje dimension. Det finns en kubvy för varje relationskub i relationsdatabasen.

metadisposition. En mall som innehåller struktur och regler för skapande av databasdispositioner från en OLAP-modell. När du använder metadispositionen kan du skapa en databasdisposition och läsa in data till den. Skrivbordet i DB2 OLAP Integration Server innehåller verktyget OLAP Metaoutline som du kan använda till att skapa en eller flera metadispositioner från en OLAP-modell.

modell. En logisk modell (stjärnschema) som du skapar från tabeller och kolumner i en relationsdatabas. Du kan använda OLAP-modellen till att skapa en metadisposition som genererar strukturen för en flerdimensionell databas. Skrivbordet i DB2 OLAP Integration Server innehåller verktyget OLAP Metaoutline som du kan använda till att utforma och skapa en OLAP-modell baserad på en relationsdatakälla.

namngivna rör. Ett programmeringsgränssnitt för särskilda nod-till-nod-tillämpningar och framför allt för åtkomst till kommunikations- och databasservrar.

nivånamn. Ett unikt namn som avser en nivå i en databasdisposition.

nivåtabel. En tabell i relationsdatabasen som skapas av DB2 OLAP Server och som innehåller nivånummer och namn för varje namngiven nivå som angavs när du skapade dispositionen. Det finns en nivåtabel för varje dimension i en disposition.

nyckeltabel. En tabell i relationsdatabasen, som skapas av DB2 OLAP Server och som är motsvarigheten till ett index i en flerdimensionell databas. DB2 OLAP Server skapar nyckeltabellen efter den första lyckade omstruktureringen.

OLAP-metadisposition. Mer information finns i *metadisposition*.

OLAP-modell. Mer information finns i *modell*.

OLAP-tillämpning. En tillämpning som du skapar genom att använda antingen Application Manager eller ESSCMD-kommandon (i DB2 OLAP Server), eller med hjälp av skrivbordet i DB2 OLAP Integration Server som ingår i Starter Kit. OLAP-tillämpningar kan innehålla en eller flera OLAP-databaser samt eventuella tillhörande beräkningsskript, rapportskript och regler för datainläsning.

omstrukturera. En åtgärd där du genererar om eller bygger om de tabeller och vyer som DB2 OLAP Server har skapat i relationsdatabasen.

online analytical processing (OLAP). En flerdimensionell klient/server-miljö för flera samtidiga användare som behöver analysera konsoliderade företagsdata i realtid. OLAP-system har funktioner för zoomning, datapivotering, komplexa beräkningar, trendanalyser och modeller.

parametern Commit Block. En parameter på fliken Transaction i dialogrutan Database Settings i Application Manager som du använder till att ange det antal block som kan ändras innan DB2 OLAP Server bekräftar blocken.

parametrar i en relationsdatabas. Parametrar som du kan ange i konfigurationsfilen för den relationsbaserade lagringshanteringen.

rapportskript. En ASCII-fil som innehåller rapportskrivningskommandon som genererar en eller flera produktionsrapporter. Rapportskript kan köras i satsbearbetningsläget, med kommandoradsgränssnittet ESSCMD, eller genom Application Manager. Skriptet är en textfil som innehåller instruktioner för datahämtning, formatering och utdata.

RDBMS (relationsdatabas). Databashanteringssystem. En databas som kan ses som en uppsättning tabeller och som ändras enligt den relationsbaserade datamodellen.

relationsattribut. En representation av en dimensionstabell i form av en kolumn. Du kan köra SQL-satser mot de data som finns i en relationsattributkolumn.

relationsbaserad lagringshantering. En komponent i DB2 OLAP Server som gör att OLAP-motorn kan få åtkomst till DB2 och andra relationsdatabaser.

relationsdatabas. En databas som struktureras och fungerar enligt relationer mellan dataobjekt. Relationsdatabaser innehåller en samling relationsbaserade tabeller, vyer och index.

relationskub. En uppsättning data och metadata lagrade i en relationsdatabas som tillsammans definierar en flerdimensionell databas. En relationskub liknar i många avseenden en flerdimensionell databas, men kuben avser den del av den flerdimensionella databasen som lagras i en relationsdatabas.

relationstabell. En tabell i relationsdatabasen, som skapas av DB2 OLAP Server. DB2 OLAP Server skapar flera relationstabeller för varje OLAP-tillämpning och databas som du skapar.

relationsvy. En vy i relationsdatabasen, som skapas av DB2 OLAP Server. DB2 OLAP Server skapar flera relationsvyer för varje OLAP-tillämpning och databas som du skapar.

skugga. Information som lagras i relationstabeller som skuggar informationen som lagras i en flerdimensionell databasdisposition.

SQL. Structured Query Language. Ett standardiserat språk som används för att definiera och ändra data i en relationsdatabas.

SQL-tillämpning. En tillämpning som använder SQL-satser. Du kan använda SQL-tillämpningar till att få åtkomst till data i relationskuber.

stjärnschema. Den typ av schema för relationsdatabaser som används i DB2 OLAP Server. När du använder Application Manager till att skapa en flerdimensionell databas så skapar DB2 OLAP Server en huvudfaktatabell och en uppsättning dimensionstabeller. Faktatabellen innehåller de faktiska datavärdena i databasen, och dimensionstabellerna innehåller data om element och deras inbördes förhållanden.

stjärnvvy. En relationsvy i relationsdatabasen, som skapas av DB2 OLAP Server och som SQL-

användare kan använda till att få åtkomst till stjärnschemat i en enskild vy där JOIN redan har utförts.

syskon. Ett närmast underordnat element på samma förgreningsnivå.

tabell för alias-IDn. En tabell i relationsdatabasen, som skapas av DB2 OLAP Server och som innehåller avbildningar av flerdimensionella aliasstabellnamn till ID-nummer som har allokerats av DB2 OLAP Server.

tabell för användardefinierade attribut. En relationstabell i relationsdatabasen, som skapas av DB2 OLAP Server och som innehåller ett element-ID och namn på användardefinierade attribut för varje namngivet element som angavs när du skapade dispositionen. Det finns en tabell med användardefinierade attribut för varje dimension i en disposition.

tabellutrymme. En abstraktion av en uppsättning behållare där databasobjekt lagras. Ett tabellutrymme skapar en särskiljning mellan en databas och de tabeller som lagras i databasen. För tabellutrymmen gäller följande:

- De har utrymme på medielaagringsenheter tilldelade till sig.
- De innehåller tabeller som skapas i utrymmet. Tabellerna tar upp utrymme i de behållare som tillhör tabellutrymmet. Data, index, långa fält och LOB-delar i en tabell kan lagras i samma tabellutrymme eller brytas ut var för sig till separata tabellutrymmen.

tidsdimension. En dimensionstyp som definierar hur ofta du samlar in och uppdaterar data. Du kan bara märka en dimension som Time, men du behöver inte alls ha dimensionen Time.

tillämpningsavsnitt. Ett avsnitt i konfigurationsfilen för den relationsbaserade lagringshanteringen som innehåller värden för parametrar som ersätter värden för samma parametrar i konfigurationsfilens RSM-avsnitt.

tät dimension. En dimension där sannolikheten är stor att det finns en eller flera datapunkter i varje kombination av dimensioner som förekommer.

utrymme som hanteras av databasen (DMS). Utrymme i en tabell som hanteras av databasen.

vy för alias-IDn. En vy som skapas av DB2 OLAP Server och som innehåller en rad för varje flerdimensionell aliasstabell som används med en relationskub. Det finns en alias-ID-vy för varje relationskub.

vy för användardefinierade attribut. En relationsvy i relationsdatabasen, som skapas av DB2 OLAP Server och som SQL-användare kan använda till att få åtkomst till alla användardefinierade attribut i en dimension.

Index

A

AccountsType 138
ADMINSPACE, parameter 111, 113
Agent, dialogruta
 använda i AIX, Solaris och HP-UX 53
 använda i Windows 34
AIX
 flerträdsmiljö 18
aktiva anslutningar, visa 97
Aktivera licensen, DB2 OLAP Server 31, 51
AliasIdViewName 133
aliastabellnamn 139
AliasTableName 146
Allocations Manager, tilläggsfunktion 20, 38
allokera utrymme, databasloggfil 83
ange dokumentserver 189
ankardimension
 ange 93, 95
 om 92
 omstrukturera 86
 visa 97
 välja 94
ankarelement
 kolumner 142
ankarelementkolumner 141
anpassa, Information Catalog Manager 73
anpassa efter installationen 73
antal block angivet, visa 97
använda tabellutrymmen 84
användar-ID, relationsdatabas 79
användar-ID för administratör 79
användar-ID i databas, relationsbase-rad 79
användardefinierade attribut
 definition 195
Application Manager 6
AppName 133
ARBORPATH
 miljöinställning för AIX, Solaris och HP-UX 46
 miljövariabel för Windows 28

B

behörighet, ge 79
behörighet, Information Catalog Manager 60
beräkna databasen 128
beräkningsprocess, delvis flertrådig 124
buffertpoolstorlek, ange 85
byta namn på dimensioner 86
böcker viii, 171, 182
C
CalcEquation 137
commit block, parameter, ange 82
CubeName 133
CubeViewName 133
CurrencyMemberName 138
cursor stability (cursor-stabilitet), isoleringsnivå 117
D
data
 läsa in 98
 relationsdata 3
 säkerhetskopiera och återställa 88
 säkerställa integriteten 85
databas
 beräkna 128
 buffertpoolstorlek, ange 85
 disposition 101
 flerdimensionell 7
 inställningar, ändra 81
 läsa in data 98
 organisera om en relationsdatabas 87
 relationsdata 7
 skapa och ta bort 79
 skillnader i lagring 98
 strukturera om en flerdimensionell 85
 återskapa 85
databasens loggfil 83
allokera utrymme 83
 underhålla storlek 82
databasinställningar, ändra 81
dataintegritet 85
datalagring 106
DB 2 OLAP Starter Kit
 avsluta i Windows 30

DB2

RDBMS 17
 trimma 125
DB2-bibliotek
 ange dokumentserver 189
 beställa tryckta böcker 182
 böcker 171
 guider 188
 Informationscenter 186
 online-hjälp 183
 sista minuten-information 181
 skriva ut PDF-böckerna 181
 språk_ID för böcker 180
 struktur 171
 söka i onlineinformation 189
 visa onlineinformation 185
DB2 OLAP Integration Server
 ansluta till servrar och relationsdatakällor 24, 42
 använda till att läsa in data 30
 använda till att läsa in data för AIX, Solaris och HP-UX 48
 installera 23, 42
 introduktion 3
 katalogstruktur för server 45
 miljövariabler 46
 publikationer viii
 serverkatalogstruktur 26
 skapa en OLAP-metadatakatalog 24
 skapa en OLAP-metadatakatalog. 43
DB2 OLAP Server
 Aktivera licensen 31, 51
 allokera minne 127
 automatisera start i Windows 29
 avsluta i AIX, Solaris och HP-UX 50
 avsluta i Windows 30
 frågor 130
 förbättra prestanda 123
 fordelar 3
 installera i AIX, Solaris och HP-UX 37
 installera i Windows 19
 introduktion 3
 komponenter 3
 konfigurera 107
 publikationer viii

- DB2 OLAP Server (*forts*)
 - starta i AIX, Solaris och HP-UX 49
 - starta i Windows 28
 - uppdatera 31, 50
 - vyer 131
 - DB2 OLAP Starter Kit
 - avsluta i AIX, Solaris och HP-UX 50
 - installera 41
 - installera självstudiekurs 22, 42
 - introduktion 3
 - komponenter 41
 - läsa in data 30
 - läsa in data för AIX, Solaris och HP-UX 48
 - publikationer viii
 - uppdatera 31, 50
 - defragmentera, relationsdatabaser 87
 - dimension, begränsningar 96
 - dimensioner, begränsningar 92
 - DimensionId 134
 - DimensionName 134
 - dimensionskolumner
 - innehåll i faktavyn 141
 - innehåll i LRO-vyn 147
 - stjärnvy
 - innehåll 142
 - dimensionstabell
 - beskrivning 102
 - lägga till kolumner för relationsattribut 103
 - dimensionsvy
 - beskrivning 102
 - fråga efter elementnamn genom att använda SQL 139
 - innehåll 135
 - namn 135
 - ställa frågor mot namn genom att använda SQL 139
 - DimensionTag 134
 - DimensionType 134
 - DimensionViewName 134
 - disposition, databas 101
 - Ditt namn, parameter
 - för AIX, Solaris och HP-UX 49
 - för Windows 29
 - dokumentation viii
 - dual storage manager 97
- E**
- element
 - i dimensioner 95
 - ta bort från dimensioner 86
- F**
- Essbase-tillämpning
 - definition 6
 - exempelinformationskatalog, kontrollera 74
 - exempelprogram
 - HTML- 179
 - över flera plattformar 179
 - extractor-funktioner i Information Catalog Manager 55
 - FACTS, parameter 111, 115
 - FactViewName 133
 - faktatabell
 - beskrivning 102
 - exempel 93
 - optimera prestanda 126
 - faktavy
 - använda 139
 - beskrivning 102
 - innehåll 140
 - namn 140
 - ställa frågor med SQL, UNIX och Windows NT 141
 - faktorer vid körning 130
 - felsökning 90
 - filen cshrc för AIX, Solaris och HP-UX 46
 - filparametrar, rsm.cfg 112
 - FINDEX, parameter 111, 120
 - flera processorer 124
 - flerdimensionell databas
 - definition 7
 - skapa 101
 - strukturera om 85
 - översikt 91
 - flerdimensionella data 7
 - flerträdsmiljöer 18
 - frågor 124, 130
 - funktionen RUNSTATS, använda på en ny flerdimensionell databas 130
 - förbättra prestanda 81
 - Företagsnamn, parameter
 - för AIX, Solaris och HP-UX 49
 - för Windows 29
- G**
- ge behörighet 79
 - GenerationName 138
 - GenerationNumber 138
 - generationstabell 102
 - glesa dimensioner
 - faktatabeller och nyckeltabeller 86
 - läsa in data 93
- H**
- guide
 - återställ databas 188
 - guider
 - guider 188
 - index 188
 - konfigurera prestanda 188
 - konfigurera uppdatering av flera platser 188
 - lägg till databas 188, 189
 - skapa databas 188
 - skapa tabell 188
 - skapa tabellutrymme 188
 - säkerhetskopiera databas 188
 - utföra åtgärder 188
 - Handle 147
 - HP-UX
 - flerträdsmiljö 18
 - HTML-
 - exempelprogram 179
- I**
- ID, logga på relationsdatabas 79
 - identifiera och rätta till problem 90
 - index, guide 188
 - Information Catalog Manager för webben
 - anpassa 73
 - beskrivning 55
 - installera 59, 60, 64, 69
 - krav 57
 - nödvändig programvara 57
 - och Websphere IBM HTTP Web server 60, 64
 - säkerhetsfrågor 60
 - Informationscenter 186
 - informationskatalog
 - exempel 55
 - extractor 55
 - kontrollera 74
 - initialiseringsfunktion för informationskatalog 55
 - installation, licensnyckel som skapas 19, 37
 - installera
 - Webbläsaren Netscape 186
 - installera DB2 OLAP Server
 - i AIX, Solaris och HP-UX 37
 - i Windows 19
 - information du behöver innan du börjar 37
 - information du behöver innan du installerar 19

- installera DB2 OLAP Server *(forts)*
 - installationssteg för DB2 OLAP Server i AIX, Solaris och HP-UX 39
 - installationssteg för Windows 21
 - komma igång 13
 - kommunikationsprotokoll 18
 - maskinvarukrav 13
 - programvarukrav 15
 - RDBMS 17
 - tillgängliga tilläggsfunktioner 20, 38
 - uppggradera 31, 50
- installera DB2 OLAP Starter Kit i Windows 22
 - installationssteg för Windows 23
 - installera 41
 - uppggradera 31, 50
- installera Information Catalog Manager för webben 69
- installera ODBC-drivrutiner IBM 51
- inställningar för synkroniseringspunkt 82
- ISHOME
 - miljövariabel för Windows 28
- ISOLATION, parameter 117
- isoleringsnivåer
 - cursor stability (cursor-stabilitet) 117
 - read stability (läs med lång varaktighet) 118
 - repeatable read (upprepad läsning) 118
 - uncommitted read (inga läs) 117
- K**
 - katalogstruktur
 - DB2 OLAP Server 22, 40
 - OLAP Integration Server 26, 45
 - KINDEX, parameter 111, 120
 - kommunikationsprotokoll, som kan användas 18
 - kompatibel maskinvara 13
 - komponenter i Starter Kit 22, 41
 - komprimering, inställningar som bortses ifrån 92
 - konfigurationsfilen rsm.cfg 107
 - konfigurera DB2 OLAP Server 107
 - konfigurera drivrutiner för ODBC
 - IBM 32
 - Merant 33
 - konfigurera prestanda, guide 188
 - konfigurera uppdatering av flera platser, guide 188
- kontrollera exempelinformationskatalogen 74
- kub, relationskub 7
- kubkatalogvy
 - använda 132
 - få åtkomst till genom att använda SQL 133
 - innehåll 133
 - namn 132
- kubtabell 101
- kubvy
 - använda 133
 - beskrivning 101
 - innehåll 134
 - namn 134
 - ställa frågor mot namn genom att använda SQL 135
- kärna 6
- körningsparametrar, visa 97
- L**
 - lagringshanterare 97
 - LD_LIBRARY_PATH-variabeln i Solaris 47
 - LeftSiblingRelId 136
 - LevelName 138
 - LevelNumber 138
 - LIBPATH-variabeln i AIX 47
 - licensnyckel, hur den skapas 19, 37
 - loggfil
 - databas, allokera utrymme 83
 - underhålla storlek 82
 - loggfil i DB2 83
 - LRO-tabell 102
 - LRO-vy 102
 - LROViewName 133
 - läs, strid om 125
 - lägg till databas, guide 188, 189
 - läsa in data 98, 127
 - lösenord, OLAP 79
- M**
 - maskinvara
 - förbättra prestanda 123
 - maskinvarukrav 13
 - maximalt antal, visa 97
 - MAXPOOLCONNECTIONS, parameter 118
 - MDSM (Multidimensional Storage Manager) 6
 - MemberName
 - innehåll i dimensionsvy 135
 - vy för användardefinierade attribut 145
 - metadatakatalog
 - om 24, 43
- metadatakatalog *(forts)*
 - skapa 25, 44
- metadisposition, definierad 6
- miljövariabler
 - för databasklienter 26, 45
 - uppdatera för AIX, Solaris och HP-UX 46
 - uppdatera manuellt i Windows 27
- minne, allokera 127
- modell, definierad 7
- Multidimensional Storage Manager 6, 97
- N**
 - nivåtabell 102
 - NoCurrencyConv 138
 - NOTE 147
 - nyckeltabell 102
 - nödvändig programvara
 - Information Catalog Manager för webben 57
 - Komponenter i Information Catalog Manager 56
 - Nödvändig programvara för Information Catalog Manager 56
- O**
 - OBJDESC 147
 - Objekt, tilläggsfunktion 20, 38
 - OBJNAME 147
 - OBJTYPE 147
 - ODBC-drivrutin
 - i AIX, Solaris och HP-UX 51
 - i Windows 32
 - OLAP Integration Server
 - mer information, DB2 OLAP Integration Server 24
 - OLAP-metadatakatalog
 - om 24, 43
 - skapa 25, 44
 - OLAP-motorn 5
 - OLAP-tillämpning
 - skapa 100
 - översikt 91
 - online-hjälp 183
 - onlineinformation
 - söka 189
 - visa 185
 - organisera om, relationsdatabaser 87
 - OS/390
 - FINDEX, parameter 120
 - KINDEX, parameter 120

P

Parametern KEYSACE 114
parametrar, filen rsm.cfg 112
parametrar för databasnamn 110
ParentRelId 136
Partitionering, tilläggsfunktion 20, 38
PARTITIONING, parameter 111, 119
PATH
miljövariabel för Windows 28
PDF 181
Perl-tolkare och Information Catalog Manager 57
poolstorlek, visa 97
prestanda, förbättra
allokera minne 127
Använda funktionen RUNS-TATS 130
beräkna databasen 128
genom att underhålla storleken på databasens loggfil 82
genom att ändra databasinställningar 81
konfigurera DB2 OLAP Server 126
läsa in data 127
maskinvara 123
trimma DB2 125
trimma för frågor 130
Windows NT 124
procentandel skräp, visa 97
profilfil, AIX och HP-UX 46
Programmeringsgränssnitt, tilläggsfunktion 20, 38
programvara som kan användas 15
programvarukrav 15
publikationer viii

R

rader per block, visa 97
RATCOLUMNNAME 144
RATCOLUMNSIZE 144
RATCOLUMNTYPE 144
RATViewName 135
RDB_NAME, parameter 110, 112
RDB_PASSWORD, parameter 113
RDB_USERID, parameter 112
RDBMS
installera separat 19
RDBMS, som kan användas
DB2 Common Server 17
DB2 Universal Database 17
read stability (läs med lång varaktighet), isoleringsnivå 118

RelAliasTableName 146
Relational Storage Manager 5, 97
relationsattribut
kolumnnamn i relationstabellen 139
lägga till kolumner i dimensionstabeller 103
lägga till värden i kolumner 105
ta bort värden från kolumner 106
Relationsbaserad lagringshantering (RSM) 5
relationsdatabas
administrera 77
användar-ID 79
definition 7
organisera om (defragmentera) 87
skapa och ta bort 79
relationskub 7
RelDimensionName 134
RelMemberID 136
RelMemberName 136
repeatable read (upprepad läsning), isoleringsnivå 118
rsm.cfg, fil
databasavsnitt 111
parametrar 112
redigera 108
RSM-avsnitt 110
tillämpningsavsnittet 111
rätta till problem 90

S

schema, stjärnschema 7
serverätgärder, administrera
kommandon för AIX, Solaris och HP-UX 53
kommandon för Windows 34
Set Path, kommando för AIX, Solaris och HP-UX 48
SHLIB_PATH-variabeln i HP-UX 47
sista minuten-information 181
självstudiekurs
installera med Starter Kit 22, 42
självstudiekurs för Starter Kit
använda 23
skapa exempel-databasen för OLAP 23
skapa databas, guide 188
skapa flerdimensionella databaser, översikt 91
skapa OLAP-tillämpningar, översikt 91
skapa tabell, guide 188
skapa tabellutrymme, guide 188
skillnader i lagring, databas 98
skriva ut PDF-böckerna 181
Solaris-miljö
flertrådsmiljö 18
språk-ID
böcker 180
SQL-gränssnitt
i AIX, Solaris och HP-UX 51
i Windows 32
SQL-gränssnitt, tilläggsfunktion 20, 38
SQL-skript
för skapande av kataloger och tabeller 24
skapa kataloger och tabeller 43
SQL-tillämpning
definition 8
skapa 131
start i Windows
DB2 OLAP server 28
server, automatisk start 29
tillämpningar, automatisk start 30
starta
i AIX, Solaris och HP-UX 49
i bakgrunden för AIX, Solaris och HP-UX 50
i förgrunden för AIX, Solaris och HP-UX 49
STARTCONNECTIONS, parametrar 119
Starter Kit
installera 22
komponenter 22
StarViewName 133
status 137
stjärnschema
definition 7
tabeller och vyer 6
stjärnvy
använda 139
beskrivning 102
innehåll 142
namn 142
ställa frågor med SQL, UNIX och Windows NT 142
STORAGEOPTION 147
strukturera om flerdimensionella databaser 85
systemadministration
kommandon för AIX, Solaris och HP-UX 53
kommandon för Windows 34
Systemlösenord, parameter
för AIX, Solaris och HP-UX 49

Systemlösenord, parameter (forts)
för Windows 29
säkerhetsfrågor, Information Catalog
Manager 60
säkerhetskopiera databas,
guide 188
säkerhetskopiera och återställa
data 88
säkerhetssystem, OLAP 77
Säkerhetssystemet i OLAP 77
söka
onlineinformation 187, 189

T

ta bort en relationsdatabas 79
tabell för alias-IDn 101
tabell för användardefinierade attri-
but
beskrivning 102
tabell för relationsattribut
beskrivning 102
tabeller, stjärnscheman 6
tabellutrymmen
använda 84
tillfälliga 125
TABLESPACE, parameter 111, 113
terminologi 6
testa exempelinformationskatalogen 74
tilläggsmoduler, DB2 OLAP Server
Allocations Manager 20, 38
API (Application Programming
Interface) 20, 38
Objekt 20, 38
Partitionering 20, 38
SQL-gränssnitt 20, 38
Valutakonvertering 20, 38
Verktysuppsättning för kalkyl-
lark 20, 38
Webbgateway 20, 38
tillämpning
ange i filen rsm.cfg 111
automatisera start i Windows 30
Essbase 6
SQL 8
underhålla 77
TRACEFILESIZE, parameter 116
TRACELEVEL, parameter 116
trimma
DB2 OLAP Server 126
DB2 Universal Database 126
trådar
krav 18
trimma prestanda 124

täta dimensioner
faktatabeller och nyckeltabel-
ler 86
söka efter 95

U

UDA 145
UDAViewName 134
UnarySymbol 138
uncommitted read (inga läs), isole-
ringsnivå 117
UPDATEDATE 147
USERNAME 147

V

Valutakonvertering, tilläggsfunk-
tion 20, 38
variabeln bibliotekssökväg 47
Verktyg för Information Catalog
Manager 55
Verktysuppsättning för kalkylark,
tilläggsfunktion 20, 38
versionskommentarer 181
visa
onlineinformation 185
vy
alias-IDn, om 145
använda vyn för alias-IDn 145
dimensionsvy
fråga efter elementnamn
genom att använda
SQL 139
innehåll 135
namn 135
ställa frågor mot namn genom
att använda SQL 139
faktavy
innehåll 140
namn 140
ställa frågor med SQL i UNIX
och Windows NT 141
kubkatalogvy
få åtkomst till genom att
använda SQL 133
innehåll 133
namn 132
kubkatalogvy, om 132
kubvy
använda 133
innehåll 134
namn 134
kubvy, ställa frågor mot genom
att använda SQL
ställa frågor mot namn genom
att använda SQL 135
namngivningsregler 131

vy (forts)

SQL-tillämpningar 131
stjärnschema 6
stjärnvvy
innehåll 142
namn 142
ställa frågor med SQL i UNIX
och Windows NT 142
vy för alias-IDn, ställa frågor
genom att använda SQL 146
vy för användardefinierade attri-
but 145
Vy för länkade rapportobjekt
(LRO)
använda 146
innehåll 147
ställa frågor genom att
använda SQL 147
vy för relationsattribut 143
få åtkomst till genom att
använda SQL 144
vy för alias-IDn
använda 145
beskrivning 101
om 145
ställa frågor genom att använda
SQL 146
vy för användardefinierade attri-
but 145
använda 145
beskrivning 102
Vy för länkade rapportobjekt (LRO)
använda 146
innehåll 147
ställa frågor genom att använda
SQL 147
vy för relationsattribut
beskrivning 102
få åtkomst till genom att använda
SQL 144
namn och innehåll 143

W

Webbgateway, tilläggsfunktion 20,
38
Webbkomponenter, Information
Catalog Manager 59
Webbläsaren Netscape
installera 186
WebSphere IBM HTTP Web ser-
ver 60, 64

Å

återskapa databaser 85
återställ, guide 188

återställa data från säkerhetsko-
pia 88

åtgärder, administrera server

- kommandon för AIX, Solaris och
HP-UX 53
- kommandon för Windows 34

Kontakta IBM

Om du har ett tekniskt problem ber vid dig ägna tid åt att läsa och utföra de åtgärder som föreslås i *Troubleshooting Guide* innan du kontaktar kundsupport för DB2. I den här guiden finns förslag på information som du kan samla in så att kundsupporten för DB2 enklare kan hjälpa dig.

Om du vill ha information om hur du beställer någon av produkterna som hör till DB2 Universal Database kan du kontakta en IBM-representant vid något lokalkontor, eller någon auktoriserad återförsäljare av programvara från IBM.

Om du bor i USA, ringer du ett av följande nummer:

- 1-800-237-5511 för kundservice
- 1-888-426-4343 om du vill vet mer om tillgängliga tjänstealternativ.

Produktinformation

Om du bor i USA, ringer du ett av följande nummer:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) eller 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672) om du vill beställa produkter eller få allmän information.
- 1-800-879-2755 om du vill beställa tidskrifter.

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

På DB2s webbsidor finns aktuell DB2-information om nyheter, produktbeskrivningar, studiescheman osv.

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

Genom DB2 Product and Service Technical Library får du tillgång till FAQ:s (frågor som ställs ofta), programrättningar, handböcker och ständigt aktuell teknisk information för DB2.

Anm: Den här information kanske bara finns på engelska.

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

På webbplatsen för beställningar av internationella publikationer finns information om hur du beställer böcker.

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

Certifieringsprogrammet från IBM:s webbsida gör att du kan få information om certifieringstester för ett flertal produkter från IBM, inklusive DB2.

ftp.software.ibm.com

Logga på anonymt. I katalogen /ps/products/db2 hittar du demon, programrättningar, information och verktyg som rör DB2 och många andra relaterade produkter.

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

De här nyhetsgrupperna finns tillgängliga för användare som vill diskutera sina erfarenheter av DB2-produkter.

På CompuServe: GO IBMDB2

Använd det här kommandot när du vill accessa forum för IBM DB2-familjen. Du kan diskutera alla DB2-produkter i de här forumen.

Information om hur du kontaktar IBM i andra länder än USA finns i Appendix A i handboken *IBM Software Support*. Om du vill få åtkomst till det här dokumentet går du till adressen <http://www.ibm.com/support/>, och väljer länken IBM Software Support Handbook nära slutet på sidan.

Anm: Observera att auktoriserade IBM-återförsäljare i vissa länder bör kontakta återförsäljarorganisationen i stället för IBM-service.



Programmnummer: 5648-OLP

SC14-0067-00

