



IBM DB2® OLAP Server™ a Starter Kit

Instalační a uživatelská příručka systému OLAP

verze 7



IBM DB2® OLAP Server™ a Starter Kit

Instalační a uživatelská příručka systému OLAP

verze 7

Poznámka

Před použitím uvedených informací a podporovaného produktu si přečtěte oddíl „Poznámky“ na stránce 178.

První vydání (červen 2000)

Toto vydání nahrazuje a aktualizuje předchozí vydání SC26-9235-02. Změny v technických údajích jsou v tomto vydání označeny svislou čárou vlevo od příslušného textu.

Publikace si můžete objednat u obchodního zástupce společnosti IBM nebo v nejbližší pobočce IBM. Publikace nejsou skladem na níže uvedené adrese.

Ceníme si všech vašich připomínek a námětů, které nám pomohou poskytovat co nejvíce aktuální a kvalitní informace. Připomínky zasílejte na adresu:

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

Pokud společnosti IBM pošlete jakékoli poznámky, poskytujete tím společnosti IBM nevýhradní práva pro jejich použití a distribuci způsobem, který sama považuje za odpovídající, bez vyžádání vašeho svolení.

Obsah

Informace o příručce	viii
Cíloví čtenáři této příručky	viii
Další příručky	ix

Část 1. Instalace 1

Kapitola 1. Úvod	2
Úplný produkt DB2 OLAP Server	2
Modul DB2 OLAP Integration Server	4
DB2 OLAP Starter Kit	4
Jádro systému OLAP	4
Správce relační paměti	4
Správce multidimenzionální paměti	5
Hvězdicové tabulky a pohledy	5
Terminologie	5
Novinky ve verzi 7.1	7

Kapitola 2. Hardwarové a softwarové nároky komponenty DB2 OLAP Server	11
Podporovaný hardware	11
Podporovaný software	14
Podporované systémy pro správu relačních databází	16
Prostředí multiprocesingu pro systémy AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX	17
Komunikační protokoly	17

Kapitola 3. Instalace v systému Windows	18
Instalace komponenty DB2 OLAP Server	18
Potřebné informace před instalací	18
Komponenty a přídatné moduly DB2 OLAP Server	19
Postup při instalaci	20
Instalace sady DB2 OLAP Starter Kit	21
Komponenty sady DB2 OLAP Starter Kit	21
Postup při instalaci sady OLAP Starter Kit v systému Windows	22
Instalace komponenty DB2 OLAP Integration Server	23
Připojení k serverům a ke zdrojům relačních dat	23
Informace o katalozích metadat OLAP	24
Aktualizace prostředí pro databázového klienta	25
Adresářová struktura komponenty OLAP Integration Server	26
Ruční aktualizace proměnných prostředí	26
Spuštění komponenty DB2 OLAP Server v systému Windows	27
Automatické spuštění serveru	28
Automatické spuštění aplikace	29
Zastavení komponenty DB2 OLAP Server a sady Starter Kit	29

Načtení dat použitím komponenty DB2 OLAP Integration Server	29
Aktualizace komponenty DB2 OLAP Server nebo sady DB2 OLAP Starter Kit . . .	30
Povolení licence DB2 OLAP Server	30
Načtení a konfigurace rozhraní ODBC pro rozhraní SQL Interface	31
Instalace ovladače IBM DB2 ODBC	31
Instalace ovladače Merant ODBC	32
Správa operací na serveru	33
Kapitola 4. Instalace v systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX	34
Instalace komponenty DB2 OLAP Server	34
Potřebné informace před instalací	34
Komponenty a přídatné moduly DB2 OLAP Server	35
Postup při instalaci komponenty DB2 OLAP Server	36
Instalace sady DB2 OLAP Starter Kit	38
Komponenty sady DB2 OLAP Starter Kit	38
Postup při instalaci sady DB2 OLAP Starter Kit	38
Instalace komponenty DB2 OLAP Integration Server	39
Připojení k serverům a ke zdrojům relačních dat	39
Informace o katalozích metadat OLAP	40
Aktualizace prostředí pro databázového klienta	41
Adresářová struktura komponenty OLAP Integration Server	42
Aktualizace proměnných prostředí	43
Nastavení proměnné ARBORPATH	43
Nastavení proměnné pro cestu ke knihovnám	43
Konfigurační parametry jádra	44
Ověření prostředí AIX	44
Příkaz Set Path a jeho použití (nepovinné)	45
Načtení dat použitím komponenty DB2 OLAP Server	45
Spuštění komponenty DB2 OLAP Server v systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX	46
Spuštění komponenty DB2 OLAP Server na popředí	46
Spuštění komponenty DB2 OLAP Server na pozadí	47
Zastavení serveru DB2 OLAP Server a sady OLAP Starter Kit	47
Aktualizace komponenty DB2 OLAP Server nebo sady DB2 OLAP Starter Kit . . .	47
Povolení licence DB2 OLAP Server	48
Načtení a konfigurace rozhraní ODBC pro rozhraní SQL Interface	48
Správa operací na serveru	50
Kapitola 5. Instalace produktu Information Catalog Manager	51
Úvod k produktu Information Catalog Manager	51
Komponenty produktu Information Catalog Manager	52
Komponenta Information Catalog Manager Tools	52
Komponenta Information Catalog Administrator	52
Komponenta Information Catalog User	52
Information Catalog Manager for the Web	53

Příprava	53
Instalace nástrojů, administrátorských a uživatelských komponent pro informační katalogy	54
Instalace komponent informačních katalogů	54
Spuštění informačního katalogu	55
Instalace produktu Information Catalog Manager for the Web	55
Hlediska zabezpečení	55
Instalace správce Information Catalog Manager for the Web na server Windows NT Websphere IBM HTTP Web	56
Instalace správce Information Catalog Manager for the Web na serveru AIX Websphere IBM HTTP Web	60
Instalace správce Information Catalog Manager for the Web na libovolný server Web	65
Úpravy po instalaci	69
Vytvoření ukázkového informačního katalogu	69

Část 2. Použití produktu DB2 OLAP Server

Kapitola 6. Správa relační paměti	72
Nastavení zabezpečení pro server DB2 OLAP Server	72
Přiřazení přihlašovacího jména k relační databázi pro server DB2 OLAP Server v systémech Windows NT a UNIX	74
Udělení oprávnění pro server DB2 OLAP Server	74
Vytvoření a odstranění relační databáze	74
Katalogizace databází jako vzdálených v systémech AIX a HP-UX	75
Změna nastavení databáze	76
Správa velikosti žurnálu databáze	77
Nastavení parametru Commit Block	77
Přidělení místa pro žurnály databáze	78
Použití tabulkových prostorů	79
Definice paměťové architektury na serverech UNIX a Windows NT	79
Nastavení společné oblasti pro vyrovnávací paměť databáze	80
Zajištění integrity dat	80
Změna struktury multidimenzionální databáze	80
Defragmentace (reorganizace) relační databáze	82
Defragmentace v systémech Windows NT a UNIX	82
Zálohování a obnova dat	83
Zálohování dat	83
Obnova dat	84
Odstraňování problémů	84
Kapitola 7. Vytvoření aplikace a databáze OLAP	86
Nutné znalosti k použití produktu DB2 OLAP Server	87
Určení kotvicí dimenze	88
Omezení počtu dimenzí v databázi	90
Volba správce paměti	91
Zobrazení běhových parametrů DB2 OLAP Server	91
Načtení dat do databáze	92

Rozdíl mezi multidimenzionální a relační pamětí	93
Vytvoření první aplikace OLAP	95
Vytvoření multidimenzionální databáze v aplikaci	95
Uložení první osnovy pro databázi	96
Použití relačních atributů	97
Přidání sloupců relačních atributů do tabulek dimenzí	97
Přidání hodnot do sloupců relačních atributů	98
Použití serveru DB2 OLAP Server s datovým skladem	99
Kapitola 8. Konfigurace serveru DB2 OLAP Server	100
Obsah konfiguračního souboru	100
Úprava konfiguračního souboru	101
Ukázkové konfigurační soubory	101
Uvádění komentářů v konfiguračním souboru	103
Sekce RSM	103
Aplikační sekce	103
Databázová sekce	104
Parametry konfiguračního souboru	104
RDB_NAME	105
RDB_USERID (systémy Windows NT a UNIX)	105
RDB_PASSWORD (systémy Windows NT a UNIX)	105
TABLESPACE	105
ADMINSPACE	106
KEYSPACE	106
FACTS	107
TRACELEVEL	108
TRACEFILESIZE	109
ISOLATION	109
MAXPOOLCONNECTIONS	110
STARTCONNECTIONS	111
PARTITIONING	111
FINDEX	112
KINDEX	112
Kapitola 9. Zvýšení výkonu DB2 OLAP Server	113
Konfigurace hardwaru	113
Nastavení prostředí	114
Návrh multidimenzionální databáze	114
Vyladění systému DB2	115
Vyladění komponenty DB2 OLAP Server	116
Alokace paměti	117
Vyladění načítání dat	117
Kalkulace databáze	118
Vyladění běhového chování systému	119
Použití obslužného programu RUNSTATS na novou multidimenzionální databázi	120

Kapitola 10. Tvorba aplikací SQL	121
Pohledy DB2 OLAP Server	121
Schéma pojmenování pro pohledy	121
Použití pohledu katalogu krychle	122
Dotaz na informace o dimenzích a o členech	124
Pohled faktů a hvězdnicový pohled	129
Jméno pohledu faktů	130
Obsah pohledu faktů	130
Jméno hvězdnicového pohledu	131
Obsah hvězdnicového pohledu	131
Použití ostatních pohledů v aplikacích SQL	133
Použití pohledů relačních atributů	133
Použití pohledů uživatelských atributů	134
Použití pohledů ID-alias	135
Použití pohledů LRO (pohledy propojených objektů)	136
<hr/>	
Část 3. Dodatky	139
Dodatek A. Zprávy správce relační paměti	140
Dodatek B. Použití nápovědy produktu DB2	161
Soubory PDF a tištěné příručky produktu DB2	161
Informace o produktu DB2	161
Tisk příruček ve formátu PDF	170
Objednání tištěných příruček	170
Kontextová dokumentace k produktu DB2	172
Přístup k nápovědě	172
Prohlížení elektronických informací	173
Použití průvodců DB2	175
Instalace serveru dokumentů	176
Prohledávání informací v elektronické podobě	177
Poznámky	178
Ochranné známky	179
Slovníček	180
Rejstřík	184
Kontaktování společnosti IBM	185
Informace o produktu	185

Informace o příručce

Produkt DB2 OLAP Server a sada DB2 OLAP Starter Kit (součást systému DB2 Universal Database) jsou založeny na produktech společnosti Hyperion Solutions Corporation. Příručka, kterou teď máte v ruce, byla napsána společností IBM a měla by doplňovat příručky a kontextovou nápovědu dodávanou společností Hyperion. S odkazy na společnost Hyperion a její produkty se setkáte v programovém rozhraní i v příručkách společnosti Hyperion. S produktem DB2 OLAP Server a se sadou DB2 OLAP Starter Kit jsou dodávány pouze relevantní příručky společnosti Hyperion. Tyto příručky a výjimky jsou uvedeny v oddílu „Další příručky“ na stránce ix.

Sada DB2 OLAP Starter Kit je dodávána v rámci systému DB2 Universal Database zdarma a obsahuje produkty DB2 OLAP Server a DB2 OLAP Integration Server s omezenými funkcemi. Plná verze produktu DB2 OLAP Integration Server je k dispozici jako dodatečný produkt pro server DB2 OLAP Server.

V této příručce jsou uvedeny podrobné informace o použití komponenty DB2 OLAP Server a sady DB2 OLAP Starter Kit se systémem pro správu relačních databází (RDBMS – Relational Database Management System) a s multidimenzionálními daty uloženými v souborovém systému operačního systému. Najdete zde také způsob použití standardních příkazů SQL (Structured Query Language) pro přístup k multidimenzionálním datům, které komponenta DB2 OLAP Server uchovává v relačních tabulkách.

Pokud nemáte v úmyslu k relačním datům přistupovat pomocí komponenty DB2 OLAP Server, budete používat pouze správce multidimenzionální paměti a bude se vás týkat pouze oddíl Část 1, Instalace. Pokud hodláte přistupovat k datům DB2, budete používat správce relační paměti a je vám určena celá tato příručka. V oddílu Část 2, Použití produktu DB2 OLAP Server, termín *DB2 OLAP Server* obecně označuje správce relační paměti.

Publikace DB2 OLAP Server jsou také k dispozici online na adrese

<http://www.ibm.com/software/data/db2/db2olap/library.html>

Cíloví čtenáři této příručky

Tuto příručku by si měli přečíst administrátoři serveru DB2 OLAP Server, kteří odpovídají za následující úkoly:

- Instalace a konfigurace DB2 OLAP Server.
- Návrh a vytváření aplikací OLAP a multidimenzionálních databází pomocí komponenty DB2 OLAP Server.
- Zabezpečení komponenty DB2 OLAP Server.
- Nastavení a správa úložiště dat pomocí komponenty DB2 OLAP Server.
- Údržba aplikací OLAP a multidimenzionálních databází, u kterých je prováděna migrace nebo jsou vytvářeny použitím komponenty DB2 OLAP Server.

Administrátor DB2 OLAP Server by měl mít zkušenosti se sítěmi a se správou systému a měl by rozumět analytickým požadavkům uživatelů, kteří budou používat aplikace vytvořené pomocí komponenty DB2 OLAP Server.

Tato příručka je rovněž určena pro administrátory relačních databází, kteří jsou odpovědní za instalaci, konfiguraci a údržbu relačních databází používaných správcem relační paměti komponenty DB2 OLAP Server. Administrátor relačních databází by měl mít zkušenosti se správou relačních databází, měl by být obeznámen s prací s produktem OLAP a s provozováním multidimenzionálních úložišť.

S touto příručkou by se měli seznámit také vývojáři odpovědní za psaní aplikací, kteří k multidimenzionálním datovým tabulkám vytvořeným pomocí správce relační paměti DB2 OLAP Server přistupují pomocí příkazů SQL.

Další příručky

Přehled publikací, které jsou dodávány s oběma produkty DB2 OLAP Server a DB2 OLAP Starter Kit v sadě DB2 Universal Database, je uveden v tabulce 1. Další informace o tom, kde tyto příručky najdete, jsou uvedeny v dodatku Dodatek B, „Použití nápovědy produktu DB2“ na stránce 161. Uživatelé DB2 OLAP Server mají navíc tyto příručky k dispozici ve formátu PDF v adresáři `x:\db2_olap\docs`, kde adresář `x:\db2_olap` je cesta, do které byla instalována komponenta DB2 OLAP Server.

Tabulka 1. Publikace pro oba produkty DB2 OLAP Server a DB2 OLAP Starter Kit

Jméno příručky	Popis
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide (SC27-0783)</i>	Vysvětlení způsobu, jak vytvářet modely OLAP použitím standardního rozhraní modelu OLAP v systému DB2 OLAP Integration Server.
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide (SC27-0784)</i>	Vysvětlení způsobu, jak vytvářet rozhraní metaosnovy OLAP v produktu DB2 OLAP Integration Server.
<i>OLAP Integration Server Administration Guide (SC27-0787)</i>	Vysvětlení použití komponenty Administration Manager produktu DB2 OLAP Integration Server.
<i>Uživatelská příručka OLAP Spreadsheet Add-in pro Excel (SC09-3606)</i>	Vysvětlení způsobu použití přídavného modulu tabulkového procesoru Microsoft Excel pro systém Windows při analýze dat.
<i>Uživatelská příručka OLAP Spreadsheet Add-in pro 1-2-3 (SC09-3607)</i>	Vysvětlení způsobu použití přídavného modulu tabulkového procesoru Lotus 1-2-3 při analýze dat.

Přehled publikací dodávaných pouze se základním produktem DB2 OLAP Server je uveden v tabulce 2 na stránce x. Příručky naleznete ve formátech PDF a HTML v adresáři `x:\db2_olap\docs`, kde adresář `x:\db2_olap` je cesta, do které byl instalován server DB2 OLAP Server.

Tabulka 2. Publikace pro DB2 OLAP Server

Jméno příručky	Popis
<i>OLAP Database Administrator's Guide, Volume I (SC27-0788) a OLAP Database Administrator's Guide, Volume II (SC27-0789)</i>	Strategie a způsoby implementace, návrhu, sestavení a údržby optimalizovaných multidimenzionálních databází určené administrátorům. Jsou zde uvedeny pokyny pro návrh a sestavení systému zabezpečení. Dále zde najdete pokyny pro zavedení, kalkulaci a vytváření sestav na základě vašich dat. Další instrukce se týkají práce s modulem Application Manager.
<i>OLAP Quick Technical Reference (SC27-0790)</i>	Přehled syntaxe funkcí, příkazů kalkulátoru, příkazů pro zápis sestav a nastavení ESSBASE.CFG.
<i>OLAP Technical Reference</i>	Referenční informace modulu Application Manager. Příručka je k dispozici pouze ve formátu HTML.
<i>OLAP SQL Interface Guide (SC27-0791)</i>	Popis načítání dat z datových zdrojů SQL, z relačních databází a z textových souborů. Nástroj SQL Interface je součástí sady nástrojů, který představuje dodatečný produkt pro komponentu DB2 OLAP Server.

Přehled publikací, které jsou dodávány s přídatnými produkty DB2 OLAP Server, je uveden v tabulce 3 na stránce xi. Příručky naleznete ve formátech PDF a HTML v adresáři `x:\db2_olap\docs`, kde adresář `x:\db2_olap` je cesta, do které byl instalován server DB2 OLAP Server.

V této tabulce nejsou uvedeny tři knihy určené pro plnou verzi serveru DB2 OLAP Integration Server, která je k dispozici jako přídatný produkt pro komponentu DB2 OLAP Server. Tyto příručky naleznete v tabulce 1 na stránce ix.

Tabulka 3. Příručky přidavných produktů DB2 OLAP Server

Jméno příručky	Popis
<i>Objects Programming Guide</i>	Pokyny pro psaní aplikací pomocí objektů DB2 OLAP Server. Příručka je k dispozici pouze ve formátu PDF.
<i>API Reference</i>	Referenční informace pro funkce, které jsou k dispozici prostřednictvím rozhraní API balíku nástrojů DB2 OLAP Server. Příručka je k dispozici pouze ve formátu HTML.
<i>OLAP Allocations Manager Installation Guide (SC27-0792)</i>	Vysvětlení instalace správce DB2 OLAP Server Allocations Manager. Najdete zde také způsob nastavení úložiště a protokolu správce Allocations Manager.
<i>OLAP Allocations Manager Administrator's Guide (SC27-0793)</i>	Referenční informace pro modul DB2 OLAP Server Allocations Manager. Příručka je určena administrátorům odpovědným za vytváření, úpravu a vyvolání alokací pomocí správce Allocations Manager. Jsou zde popsány funkce, koncepty, procedury a příklady správce Allocations Manager, které jsou zapotřebí pro spuštění softwaru.
<i>OLAP Allocations Manager Quick Reference (SC27-0794)</i>	Stručné referenční informace pro správce DB2 OLAP Server Allocations Manager. Jsou určeny pro obchodní uživatele, kteří používají modul Launcher správce Allocations Manager ke spuštění alokačních procesů nebo kalkulačních skriptů vytvořených administrátorem alokací.
<i>MERANT (INTERSOLV) DataDirect Connect ODBC Installation</i>	Instrukce pro instalaci ovladačů MERANT (INTERSOLV) standardu ODBC. Příručka je k dispozici pouze ve formátu PDF.
<i>MERANT (INTERSOLV) DataDirect Connect ODBC Reference</i>	Referenční informace pro ovladače MERANT (INTERSOLV) standardu ODBC. Příručka je k dispozici pouze ve formátu PDF.

Příručky určené pro správce Information Catalog Manager, který je dodáván s produktem DB2 OLAP Server, jsou uvedeny v dodatku Dodatek B, „Použití nápovědy produktu DB2“ na stránce 161.

S tímto produktem nejsou dodávány následující příručky Hyperion Essbase a Hyperion Integration Server. Tato příručka nahrazuje následující knihy:

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

Část 1. Instalace

Kapitola 1. Úvod

V této kapitole je uveden přehled hlavních komponent a konceptů serveru DB2 OLAP Server a sady DB2 OLAP Starter Kit.

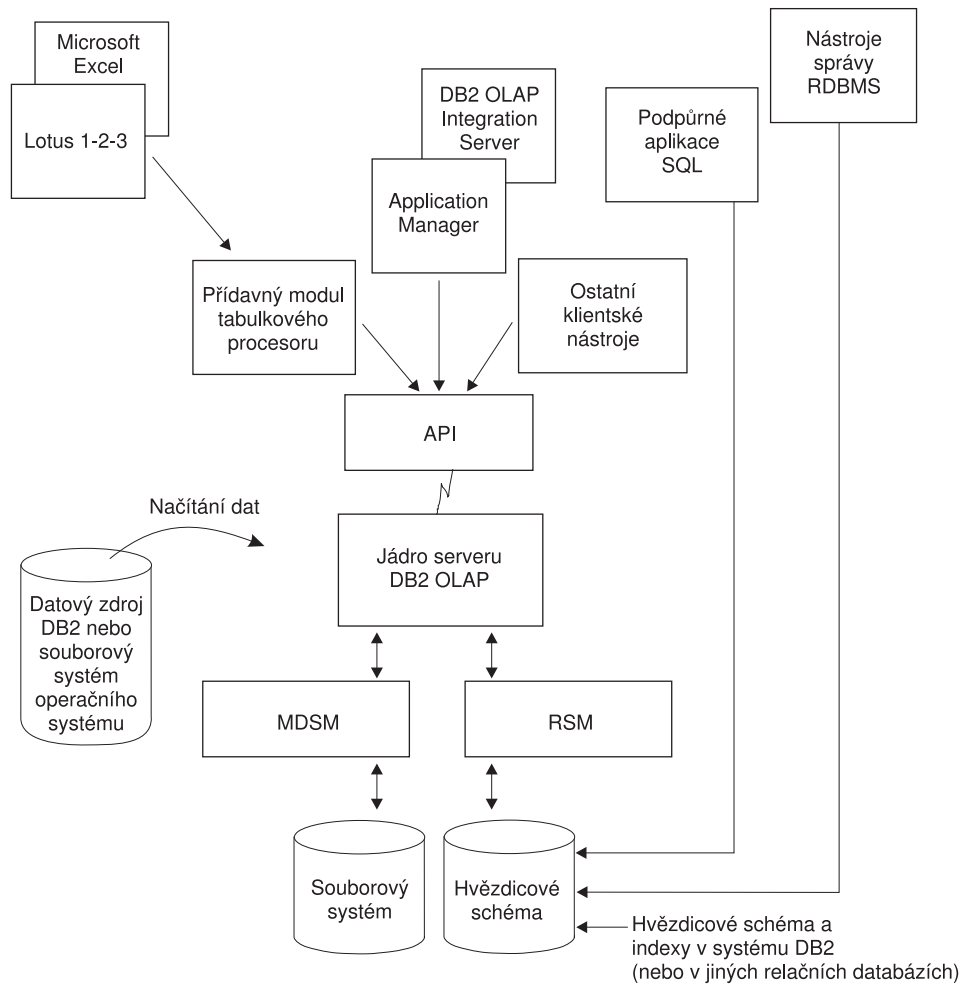
Úplný produkt DB2 OLAP Server

Produkt IBM DB2 OLAP Server představuje systém pro analytické zpracování v režimu online (OLAP – Online Analytical Processing), jehož pomocí můžete vytvářet nejrůznější aplikace určené pro multidimenzionální plánování, analýzu a přehledy.

Produkt DB2 OLAP Server je založen na technologii OLAP vyvinuté společností Hyperion Solutions Corporation. S odkazy na společnost Hyperion Essbase a produkt Hyperion Integration Server se setkáte v programovém rozhraní i v celé dokumentaci.

Produkt DB2 OLAP Server zahrnuje všechny funkce systému Hyperion Essbase. Navíc umožňuje ukládání multidimenzionálních databází jako sad relačních tabulek. Bez ohledu na určenou volbu správy paměti můžete použitím správce Essbase Application Manager a příkazů vytvářet aplikaci a přidružené databáze Essbase. K dispozici máte také více než 70 nástrojů umožňující transparentní přístup k multidimenzionálním databázím. Tyto nástroje jsou připraveny pro systém Essbase a jsou dodávány nezávislými softwarovými prodejci.

Na obrázku 1 na stránce 3 jsou znázorněny hlavní komponenty v prostředí DB2 OLAP Server.



Obrázek 1. Komponenty DB2 OLAP Server

Modul DB2 OLAP Integration Server

Modul DB2 OLAP Integration Server je přídatný produkt založený na produktu Hyperion Integration Server. Poskytuje grafické rozhraní, jehož prostřednictvím lze snadno mapovat relační datové zdroje na struktury OLAP a vytvářet aplikace OLAP. Server DB2 OLAP Integration Server nabízí také dva asistenty, kteří vás provedou procesem vytváření aplikací OLAP.

DB2 OLAP Starter Kit

Sada DB2 OLAP Starter Kit představuje podmožinu funkcí produktu IBM DB2 OLAP Server a v rámci systému DB2 Universal Database je poskytována zdarma. Pomocí rozhraní pracovní stanice dodávaného s produktem DB2 OLAP Integration Server lze vyvíjet aplikace OLAP a provádět analýzu pomocí přídatných modulů tabulkových procesorů Microsoft Excel a Lotus 1–2–3. Tyto přídatné moduly jsou součástí sady Starter Kit.

Aplikace, které lze vytvořit, jsou aplikace OLAP s omezeným rozsahem a počtem uživatelů. Pokud si sadu DB2 OLAP Starter Kit oblíbíte a chcete použitelnost a rozsah aplikací OLAP rozšířit, můžete si zakoupit plnou verzi produktů IBM DB2 OLAP Server a DB2 OLAP Integration Server.

Systém DB2 Universal Database zahrnuje výukový program Business Intelligence, který vás seznámí s možnostmi použití sady Starter Kit. Výukový program také obsahuje informace o tom, jak začít pracovat s produktem IBM DB2 Warehouse Manager.

Jádro systému OLAP

Jádro systému Essbase OLAP je používáno serverem DB2 OLAP Server pro správu a návrh aplikací, pro přístup a navigaci dat, pro stahování dat, pro kalkulaci dat a pro poskytování aplikačních programových rozhraní (API).

Modul DB2 OLAP Server je kompatibilní se systémem Essbase a lze jej využívat se všemi koncovými nástroji a aplikacemi podporujícími systém Essbase, které byly vyvinuty partnery Hyperion a Essbase.

Stávající aplikace Essbase lze převést na produkt DB2 OLAP Server.

Správce relační paměti

Modul DB2 OLAP Server rozšiřuje správce paměti multidimenzionálních dat (MDSM – Multidimensional Data Storage Manager) o správce relační paměti (RSM – Relational Storage Manager).

Díky větší pružnosti správce RSM odděluje jádro OLAP od databáze a nabízí podporu systému DB2. Data uložená aplikacemi OLAP lze spravovat pomocí oblíbených nástrojů pro správu, zálohování a obnovu databází.

Správce multidimenzionální paměti

Modul DB2 OLAP Server nabízí správce MDSM (Multidimensional Storage Manager), který je určen pro aplikace s kritickými nároky na výkon. V dokumentaci Hyperion je tento správce také označován jako *správce paměti* nebo *jádro*.

Správce multidimenzionální paměti (MDSM) a správce relační paměti (RSM) mohou pracovat v rámci jedné instalace produktu DB2 OLAP Server. Pomocí modulu Application Partitioning lze například distribuovat data mezi relačními i multidimenzionálními úložišti dat.

Hvězdicové tabulky a pohledy

Pomocí správce RSM server DB2 OLAP Server uchovává data v relační databázi použitím hvězdicové datové struktury. K datům lze přistupovat pomocí klientů DB2 OLAP Server a k multidimenzionálním datům uloženým ve hvězdicovém schématu lze přistupovat standardními příkazy SQL.

Správce RSM automaticky vytvoří a spravuje nezbytné relační tabulky, pohledy a indexy v rámci hvězdicového schématu a výkon dotazů lze dále zvýšit naplněním schématu kalkulovanými daty.

Podrobné informace o způsobech přístupu k multidimenzionálním datům použitím příkazů SQL naleznete v oddílu Kapitola 10, „Tvorba aplikací SQL“ na stránce 121.

Terminologie

V této příručce jsou používány následující termíny. Další termíny související s produktem DB2 OLAP Server najdete ve slovníčku v oddílu „Slovníček“ na stránce 180.

Application Manager

Software Essbase dodávaný s produktem DB2 OLAP Server, který slouží k vytváření a údržbě aplikací Essbase.

Aplikace OLAP

Aplikace, kterou vytvoříte pomocí správce Essbase Application Manager, pomocí příkazů Essbase (na serveru DB2 OLAP Server) nebo pomocí rozhraní DB2 OLAP Integration Server, které je dodáváno v sadě Starter Kit. Aplikace Essbase může obsahovat jednu nebo několik databází Essbase a libovolný počet přidružených kalkulačních skriptů, skriptů sestav a pravidel pro načítání dat. V jediné relační databázi lze ukládat velký počet aplikací Essbase.

Metaosnova	Šablona, která obsahuje strukturu a pravidla pro vytvoření osnovy databáze na základě modelu OLAP. Pomocí metaosnovy lze vytvořit databázovou osnovu a načíst do ní data. K vytvoření jedné nebo několika metaosnov z modelu OLAP slouží nástroj OLAP Metaoutline, který je součástí rozhraní DB2 OLAP Integration Server.
Model	Logický model (hvězdicové schéma), který lze sestavit z tabulek a ze sloupců v relační databázi. Na základě modelu OLAP je možné vytvořit metaosnovu, která generuje strukturu multidimenzionální databáze. K návrhu a tvorbě modelu OLAP na základě relačního datového zdroje slouží nástroj OLAP Metaoutline, který je součástí rozhraní DB2 OLAP Integration Server.
Multidimenzionální data	Data v multidimenzionální databázi. Data mohou zahrnovat základní datové hodnoty načtené z externího zdroje, které představují kombinace členů nejnižší úrovně v dimenzích databáze, dále pak datové hodnoty, které jsou vypočítávány z hodnot základních dat, a souhrnné datové hodnoty, které jsou vytvořeny sloučením hodnot členů v hierarchiích dimenzí.
Multidimenzionální databáze	Databáze vytvořená použitím správce Application Manager nebo příkazů (na serveru DB2 OLAP Server) nebo pomocí rozhraní DB2 OLAP Integration Server, které je dodáváno v sadě Starter Kit. Multidimenzionální databáze zahrnuje databázovou osnovu, data, přidružené kalkulační skripty (nepovinné), skripty sestav (nepovinné) a pravidla pro načítání dat. Relační správce paměti ukládá aktuální data a kopii databázové osnovy do tabulek v relační databázi. V jediné relační databázi lze ukládat velký počet multidimenzionálních databází. Správce multidimenzionální paměti ukládá osnovu a data do souborů v souborovém systému.
Relační databáze	Databáze, která je uspořádána a ke které lze přistupovat na základě vzájemných vztahů mezi datovými položkami. Relační databáze obsahuje kolekci relačních tabulek, pohledů a indexů. V jediné relační databázi lze ukládat velký počet multidimenzionálních aplikací a databází.

Relační krychle	Sada dat a metadat uložená v relační databázi, která dohromady definuje multidimenzionální databázi. Relační krychle je obdobou multidimenzionální databáze, ale odkazuje na část multidimenzionální databáze uložené v relační databázi.
Hvězdicové schéma	Tabulka faktů a sada tabulek dimenzí. V tabulce faktů jsou uloženy skutečné datové hodnoty pro databázi a v tabulkách dimenzí jsou uložena data týkající se členů a jejich vzájemných souvislostí. Jakmile vytvoříte multidimenzionální databázi pomocí správce Application Manager, je tento typ schématu relační databáze vytvořen správcem relační paměti.
Aplikace SQL	Aplikace, která používá příkazy jazyka SQL (Structured Query Language). Pomocí aplikací SQL lze přistupovat k datům v relační krychli.

Novinky ve verzi 7.1

V následujícím seznamu je uveden přehled významných změn v produktu DB2 OLAP Server verze 7.1:

Dva nové přídavné produkty DB2 OLAP Server

S produktem DB2 OLAP Server verze 7.1 jsou dodávány dva nové přídavné moduly:

- **DB2 OLAP Integration Server** umožňuje rychle a snadno mapovat a přenášet data z relačních databází do krychlí OLAP. Modul obsahuje sadu grafických nástrojů a sdílený podnikový katalog metadat OLAP, který obsahuje opakovaně použitelné mapování dat, dimenze, hierarchie, logiku kalkulací a obchodní pravidla. Koncoví uživatelé i profesionálové v oblasti informačních technologií mohou sloučit a upravit objekty uložené v katalogu metadat OLAP a na jejich základě vytvářet nové analytické aplikace, které jsou přizpůsobeny specifickým nárokům na relační datové zdroje.
- **DB2 OLAP Server Allocations Manager** je analytická aplikace pro správu alokací sdílených příjmů, nákladů a kapitálu mezi společnostmi. Modul Allocations Manager zahrnuje grafické rozhraní a nabízí několik standardně používaných způsobů alokace.

Volba správce paměti

V poslední verzi produktu si můžete vybrat správce paměti (multidimenzionálního nebo relačního) při vytváření aplikace OLAP, nikoli během instalace. V rámci sady DB2 OLAP Starter Kit máte k dispozici ovládací prvky rozhraní DB2 OLAP Integration Server, kterými lze vybrat správce paměti. Na serveru DB2 OLAP Server můžete vybrat správce paměti v modulu DB2 OLAP Integration Server nebo ve správci Application Manager.

Podpora systému Tivoli

Poslední verze modulu DB2 OLAP Server podporuje řešení pro správu systémů Tivoli, které usnadňuje řízení informačních prostředků. Další informace o produktech Tivoli najdete na serveru Web:
<http://www.ibm.com/software/sysmgmt/>

Propracovaná analýza ekonomických atributů

Atributy představují charakteristiky vašich dat. Výrobky mohou mít například atributy typu barva, velikost nebo chuť. Modul DB2 OLAP Server nabízí řadu funkcí pro zpracování atributů, které pomáhají definovat a ukládat údaje atributů a analyzovat data atributů podle jejich významu:

- Atributy lze definovat použitím dimenzí a členů atributů v osnově. Dimenze a členové atributů jsou vytvářeny dynamicky pomocí funkce Dynamic Calc. Z tohoto důvodu data atributů nejsou uložena v databázi a osnovy mohou být menší.
- Pomocí dimenze Attribute Calculations definované systémem produkt DB2 OLAP Server poskytuje přístup k pěti konsolidacím atributových údajů: součty, počty, průměry, minima a maxima.
- Flexibilita při načítání znamená, že zobrazení údajů atributů je volitelné.
- Křížové tabulky umožňují vytvářet smysluplné přehledy se souhrnnými informacemi o datech. V křížových tabulkách lze zobrazovat souhrnné informace založené na řadě charakteristik vašich dat. Seskupením různých atributových údajů do sloupců a řádků můžete například zobrazit celkový obrát grapefruitové limonády balené v plechovkách s obsahem jedné třetiny litru.
- Textové, číselné, logické a datové porovnávací operátory umožňují selektivně zobrazit pouze požadovaná data.
- Nepovinně lze použitím číselných atributů vytvářet skupiny a součty dat podle rozsahů hodnot. Můžete například analyzovat data podle populace, například od 0 do 1000000, od 1000001 do 2000000 atd.
- Modul DB2 OLAP Server poskytuje tři nové funkce pro zpracování atributů: @ATTRIBUTE, @WITHATTR a @ATTRIBUTEVAL. Všechny související funkce byly navíc rozšířeny o podporu zpracování nebo kalkulace atributů.

Nové a aktualizované příkazy ESSCMD

Další informace naleznete v příručce *OLAP Technical Reference*.

Úlohy paralelního přihlášení a spuštění aplikace

Můžete se přihlásit k serveru DB2 OLAP Server a paralelně zavést či zrušit zavedení aplikací. Paralelní zpracování přihlášení je v poslední verzi rychlejší díky novému parametru příkazového řádku quicklogin, který zapisuje soubor zabezpečení do mezipaměti a ukládá jej na disk v určených časových intervalech.

Architektura DRDA

Při souběžných operacích agentů lze nyní rozmístit velký počet aplikací, databází a uživatelů na jeden nebo více serverů. Nový víceúlohový agent umožňuje provádět některé úlohy souběžně. Současně lze provádět tyto úlohy:

- Spuštění několika aplikací.
- Zastavení několika aplikací.
- Přihlášení několika uživatelů. Uživatelé se mohou přihlásit při zavádění aplikace nebo při zotavení databáze.

Ovladače MERANT (INTERSOLV) standardu ODBC

Ovladače MERANT standardu ODBC verze 3.11 a příslušná dokumentace jsou dodávány s přídatným produktem SQL Interface. Počítejte s tím, že obchodní jméno INTERSOLV Solutions bylo změněno na MERANT Solutions.

Rozšířená podpora pro rozsáhlé osnovy

Modul DB2 OLAP Server obsahuje vylepšenou podporu rozsáhlých osnov. Došlo ke zvýšení výkonu následujících operací s osnovou:

- Úprava osnovy
- Sestavení dimenze
- Restrukturalizace
- Kalkulace

Nové funkce API

Nová rozhraní API jazyka C a Visual Basic a rozšířené možnosti stávajících rozhraní API, které umožňují práci s atributy. Další informace naleznete v příručce *OLAP API Reference*.

Nové funkce správce paměti pro multidimenzionální data (jádra)

Jádro DB2 OLAP Server (také nazývané správce paměti pro multidimenzionální data) má vyšší výkon při přímých vstupně/výstupních operacích (I/O) a vstupy/výstupy bez prodlev na většině serverových platformách a v souborových systémech. Jádro rovněž přidá mezipaměť datových souborů, která zvyšuje výkon. Další informace naleznete v příručce *OLAP Database Administrator's Guide, Volume I*.

Nové funkce v souboru ESSBASE.CFG

Další informace naleznete v příručce *OLAP Technical Reference*.

Nové funkce v přídatném modulu tabulkového procesoru

Modul DB2 OLAP Server nabízí v přídatném modulu tabulkového procesoru následující přídatné funkce:

- Nový modul Návrhář dotazu, který při vytváření dotazů pro sestavy nahrazuje průvodce pro získávání dat.
- Podpora atributů.
- Podpora aplikace Microsoft Excel 2000 a Lotus 1-2-3 Millennium verze 9 a 9.1.

Nové funkce kalkulátoru

Modul DB2 OLAP Server nabízí rozšířené funkce v následujících oblastech:

- Funkce pro práci se sadami členů
- Statistické funkce
- Funkce pro alokaci a předpovídání
- Relační funkce
- Funkce data a času
- Funkce metody kalkulace

Další informace naleznete v příručce *OLAP Technical Reference*.

Nové funkce pro rozdělení

Modul DB2 OLAP Server umožňuje použitím atributových funkcí provést základní rozdělení podle hodnot atributů přidružených základní dimenzi.

Nové funkce filtrů zabezpečení

V modulu DB2 OLAP Server lze definovat filtry na základě hodnot atributů přidružených základní dimenzi.

Rozsáhlé možnosti exportu dat

Modul DB2 OLAP Server nijak neomezuje velikost datových souborů, které můžete exportovat. Jediným omezením je maximální velikost souboru a velikost svazku používaného operačního a souborového systému. Velikost importovaného souboru zůstává omezena na 2 GB.

Nové funkce modulu Report Writer

Modul DB2 OLAP Server má rozšířenou podporu atributů při zápisu sestav.

Kapitola 2. Hardwarové a softwarové nároky komponenty DB2 OLAP Server

V této kapitole je uveden popis hardwaru a softwaru, který je zapotřebí pro spuštění produktu DB2 OLAP Server v různých operačních systémech. Modul DB2 OLAP Server pracuje v prostředí klient/server jako server vůči klientům, například správce Application Manager nebo server DB2 OLAP Integration Server. Při použití relačního správce paměti funguje také jako klient vůči systému RDBMS (Relational Database Management System). V této kapitole najdete informace také o tom, které komunikační protokoly lze používat mezi klienty a servery na různých operačních systémech.

Podporovaný hardware

Pro správce relační paměti musí na serveru běžet systém DB2 i modul DB2 OLAP Server. Výkon je vyšší na počítači, který má dostatek výpočetního výkonu a paměti, aby obsloužil oba servery.

Platformy serveru

- Přinejmenším procesor Pentium nebo ekvivalentní pro systém Windows NT nebo Windows 2000
- RS/6000® pro AIX®
- Sun SPARC nebo ULTRASPARC pro systém Solaris Operating Environment
- HP PA-RISC pro HP-UX (není podporován pro sadu OLAP Starter Kit)
- RAM – 64 MB nebo více (128 MB nebo více pro platformy UNIX)
- Prostor na disku – 35 až 50 MB pro server a vzorové aplikace; 15 až 20 MB pro software SQL Interface a vzorové aplikace

Platformy klienta PC

- Procesor:
 - Přinejmenším procesor Pentium nebo ekvivalentní pro přídatný modul tabulkového procesoru a správce Application Manager
- RAM:
 - 16 MB a více pro přídatný modul tabulkového procesoru a správce Application Manager
 - 32 MB a více pro integrační server v systému Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0 nebo Windows 2000

- Prostor na disku:
 - 24 MB pro správce Application Manager
 - 17,5 MB pro přídatný modul tabulkového procesoru 1-2-3
 - 16,7 MB pro přídatný modul tabulkového procesoru Excel
 - 9 MB pro běhového klienta Essbase
 - 45 MB pro integrační server
- Zobrazovací jednotka
 - Rozlišení alespoň 640 x 480 (doporučeno 800 x 600 nebo více)

Platformy klienta API

- Procesor:
 - Půjnejménším procesor Pentium nebo ekvivalentní pro systém Windows 95 nebo 98, Windows NT nebo Windows 2000
 - RS/6000 pro AIX
 - Sun SPARC nebo ULTRASPARC pro systém Solaris Operating Environment
 - HP PA-RISC pro HP-UX
- RAM:
 - 16 MB pro systém Windows 95 nebo 98, Windows NT nebo Windows 2000
 - 32 MB (doporučeno 64 MB a více) pro platformy UNIX
- Prostor na disku:
 - 15 MB pro 32bitové rozhraní API Essbase v systému Windows 95, Windows 98, Windows NT nebo Windows 2000
 - 6 MB pro všechny platformy UNIX
 - 45 MB pro integrační server

Platformy serveru pro integrační server OLAP

- Procesor
 - Půjnejménším procesor Pentium nebo ekvivalentní pro systém Windows NT nebo Windows 2000
 - RS/6000 pro AIX
 - Sun SPARC nebo ULTRASPARC pro systém Solaris Operating Environment
 - HP PA-RISC pro HP-UX
- RAM
 - 64 MB a více

- Prostor na disku
 - 32 MB pro server
 - 50 MB pro katalog metadat a vzorové aplikace

Web Gateway

- Procesor
 - Půjnejmenším procesor Pentium nebo ekvivalentní pro systém Windows NT nebo Windows 2000
 - Sun SPARC nebo ULTRASPARC pro systém Solaris Operating Environment
- Prostor na disku
 - 15 MB a více

Objekty

- Procesor
 - Půjnejmenším procesor Pentium nebo ekvivalentní
- RAM
 - 32 MB a více
- Prostor na disku
 - 20 MB

Správce Allocations Manager

- Procesor
 - Půjnejmenším procesor Pentium nebo ekvivalentní
- RAM
 - 45 MB a více (doporučeno 64 MB)
- Prostor na disku
 - 25 MB pouze pro instalaci
- Zobrazovací jednotka
 - Rozlišení alespoň 800 x 600

Podporovaný software

Platformy serveru pro modul DB2 OLAP Server

- Operační systém
 - Windows NT 4.0 nebo Windows 2000
 - AIX 4.3.3 nebo vyšší
 - Systém Solaris Operating Environment verze 2.6 nebo 2.7
 - HP-UX 11.0 (nepodporováno pro sadu OLAP Starter Kit)
- Komunikace
 - TCP/IP nebo Pojmenované propojení procesů

Platformy klientské pracovní stanice

- Operační systém
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT 4.0
 - Windows 2000
- Tabulkový procesor
 - Excel 97, Excel 2000
 - Lotus 1-2-3 Millennium R9 nebo R9.1
- Komunikace
 - TCP/IP nebo Pojmenované propojení procesů

Platformy klienta API

- Operační systém
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT 4.0
 - Windows 2000
 - AIX 4.3.3 nebo vyšší
 - Solaris Operating Environment verze 2.6 nebo 2.7
 - HP-UX 11.0

Platformy serveru pro integrační server DB2 OLAP

- Operační systém
 - Windows NT 4.0
 - Windows 2000
 - AIX 4.3.3 nebo vyšší
 - Solaris Operating Environment verze 2.6 nebo 2.7
 - HP-UX 11.0
- Komunikace
 - TCP/IP

Web Gateway

- Operační systém pro server Web
 - Windows NT Server 4.0 nebo vyšší
 - Systém Solaris Operating Environment verze 2.6 nebo 2.7
- Komunikace
 - TCP/IP
- Server Web určený bránou Web pro provozní prostředí Solaris
 - Netscape Enterprise Server 3.0 nebo vyšší
- Server Web určený bránou Web pro systém Windows NT nebo Windows 2000
 - Microsoft Internet Information Server 3.0 pro systém Windows NT nebo vyšší
 - Microsoft Merchant Server
 - Netscape Enterprise Server verze 3.0 nebo vyšší
- Prohlížeče Web
 - Microsoft Internet Explorer verze 3.0 nebo vyšší
 - Netscape verze 3.0 nebo vyšší

Objekty

- Operační systém
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT 4.0
- Komunikace
 - TCP/IP nebo Pojmenované propojení procesů

- Programovací prostředí
 - Microsoft Visual Basic 4 nebo vyšší
 - Microsoft Visual C++ 4.2
- Rozmístění Web
 - ActiveX kompatibilní s prohlížečem Web

Správce Allocations Manager

- Operační systém
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT 4.0
 - Windows 2000
- Správce Repository Manager
 - DB2 Universal Database™ verze 6.1 nebo vyšší
 - Klient Oracle8

Podporované systémy pro správu relačních databází

Modul DB2 OLAP Server podporuje následující systémy pro správu relačních databází:

- DB2 Universal Database Workgroup Edition verze 5, verze 6 a verze 7.1. Minimální úroveň opravné sady DB2 Universal Database nebo DB2 by měla být buď 9044, nebo 9045, podle národního prostředí.
- DB2 Universal Database Enterprise Edition verze 5, verze 6 nebo verze 7.1. Minimální úroveň opravné sady DB2 Universal Database (nebo DB2) na vašem systému musí být buď 9044, nebo 9045, podle národního prostředí.
- DB2 UDB Extended Enterprise Edition verze 5, verze 6 nebo verze 7.1. Minimální úroveň opravné sady DB2 Universal Database (nebo DB2) na vašem systému musí být buď 9044, nebo 9045, podle národního prostředí.
- DB2 Database Server verze 4.0.1
- DB2 for OS/390® verze 5.1 na servisní úrovni 9802 s opravami rozhraní CLI (Call Level Interface). Požadavky na opravy PTF jsou uvedeny v programovém adresáři.

Navíc můžete přistupovat ke zdrojovým datům v ostatních systémech pro správu relačních databází prostřednictvím rozhraní ODBC.

Prostředí multiprocessingu pro systémy AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX

Komponenta DB2 OLAP Server zajišťuje multiprocesovou architekturu s dosažením vysokého výkonu v prostředí klient/server použitím následujícího softwaru pro zpracování jednotkových procesů v systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX:

AIX Jednotkové procesy jádra s procesovými ukazateli API. Software pro zpracování procesů je součástí systému AIX a není nutné jej kupovat samostatně.

Solaris Operating Environment

Jednotkové procesy systému Solaris Operating Environment. Software pro zpracování procesů je součástí systému Solaris Operating Environment a není nutné jej kupovat samostatně.

HP-UX Knihovna jednotkových procesů DCE verze 1.4 nebo vyšší. Knihovnu DCE je nutné zakoupit samostatně, protože knihovna není součástí operačního systému HP-UX.

Na všech operačních systémech zkontrolujte před použitím komponenty DB2 OLAP Server, zda je správně nainstalován software pro zpracování jednotkových procesů. Další informace naleznete v dokumentaci k operačnímu systému.

Komunikační protokoly

Mezi pracovní stanicí, na kterou chcete nainstalovat komponentu DB2 OLAP Server, a klientským počítačem, na který chcete instalovat klienta Essbase, musíte zřídit komunikaci.

Komponenta DB2 OLAP Server vždy naslouchá příchozím požadavkům na portu číslo 1423, a to bez ohledu na použitý operační systém.

V tabulce 4 jsou uvedeny komunikační protokoly, které lze s jednotlivými podporovanými operačními systémy použít.

Tabulka 4. Podporované komunikační protokoly

Operační systém	Pojmenované propojení procesů	TCP/IP
Windows NT	Ano	Ano
AIX	Ne	Ano
Solaris Operating Environment	Ne	Ano
HP-UX	Ne	Ano

Kapitola 3. Instalace v systému Windows

V této kapitole je uveden popis instalace serverové a klientské komponenty DB2 OLAP Server verze 7.1 a DB2 Universal Database Version 7.1 Starter Kit v operačních systémech Windows.

Pokud instalujete komponentu DB2 OLAP Server verze 7.1, pokračujte oddílem „Instalace komponenty DB2 OLAP Server“.

Pokud instalujete sadu DB2 OLAP Starter Kit, pokračujte oddílem „Instalace sady DB2 OLAP Starter Kit“ na stránce 21.

Instalace komponenty DB2 OLAP Server

Komponentu DB2 OLAP Server lze použít s novým nebo stávajícím systémem DB2 či DB2 Universal Database, nebo se správcem multidimenzionální paměti. Duální správce paměti umožňuje vytvářet aplikace, které používají oba správce, a umožňuje ve stávajících aplikacích mezi správci paměti přepínat. Další informace naleznete v oddílu „Volba správce paměti“ na stránce 91.

Pokud instalujete komponentu DB2 OLAP Server a chcete používat správce RDBMS, musíte správce RDBMS instalovat samostatně. Systémy DB2 a DB2 Universal Database lze instalovat před nebo po instalaci komponenty DB2 OLAP Server. Pokud instalujete systém DB2 Universal Database, zkontrolujte, zda je instalována poslední opravná sada DB2 Universal Database dostupná na stránce Web DB2 Service and Support na adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/>

Pokud se rozhodnete instalovat komponenty DB2 OLAP Server a Information Catalog Manager na stejný systém, doporučujeme instalovat oba produkty najednou.

Potřebné informace před instalací

Při instalaci se zobrazí dotaz, kterou verzi a s jakými možnostmi jste zakoupili. Tyto údaje se použijí při sestavení licenčního klíče DB2 OLAP Server.

Pokud provádíte novou instalaci nebo pokud ještě nemáte konfigurační soubor RDBMS (rsm.cfg), zobrazí se výzva pro zadání jména relační databáze, uživatelského jména a hesla. Tyto údaje můžete zadat během instalace, nebo můžete aktualizovat soubor rsm.cfg po jejím dokončení.

Pokud používáte systémy DB2 nebo DB2 Universal Database, potřebujete tyto informace:

Jméno relační databáze

Jméno relační databáze, kde chcete ukládat multidimenzionální data.

Uživatelské jméno relační databáze

Uživatelské jméno, které bude modul DB2 OLAP Server používat pro přihlášení k vaší relační databázi.

Heslo relační databáze

Heslo pro uživatelské jméno, které bude modul DB2 OLAP Server používat pro přihlášení k vaší relační databázi. Heslo je uloženo v nezašifrovaném tvaru v konfiguračním souboru správce relační paměti (rsm.cfg). Pole pro uživatelské jméno i heslo můžete nechat prázdné. Pokud nezadáte uživatelské jméno a heslo, modul DB2 OLAP Server se pokusí přihlásit se k relační databázi použitím identifikátoru a hesla, pod kterými jste se přihlásili k pracovní stanici. Pokud dané uživatelské jméno nemá přístupová práva k relační databázi, bude vám k relační databázi odmítnut přístup.

Komponenty a přídatné moduly DB2 OLAP Server

Komponenty modulu DB2 OLAP Server verze 7.1:

- Dokumentace
- Information Catalog Manager
- Klientské komponenty:
 - Hyperion Essbase Server
 - Rozhraní ESSCMD příkazového řádku
 - Správce multidimenzionální paměti
 - Správce relační paměti IBM
 - Application Manager
 - Přídatné moduly tabulkového procesoru
 - Integration Server Desktop
- Serverové komponenty:
 - DB2 OLAP Server
 - Vzorové aplikace
- Přídatné komponenty, které lze dokoupit:
 - DB2 OLAP Integration Server, včetně modulu Administration Manager
 - Ovladače ODBC pro server DB2 OLAP Integration Server
 - SQL Interface, včetně ovladačů ODBC
 - API
 - Currency Conversion
 - Extended Spreadsheet Toolkit
 - Web Gateway
 - Objects
 - Allocations Manager
 - Partitioning

Postup při instalaci

Instalace a nastavení produktu DB2 OLAP Server v systému Windows:

1. Na serveru vložte disk CD-ROM do jednotky CD-ROM. Zobrazí se příruční panel instalace. Pokud příruční panel není zobrazen, spusťte program `setup.exe` z kořenového adresáře.
2. Na příručním panelu klepněte na tlačítko Instalovat. Instalaci můžete kdykoli zrušit klepnutím na tlačítko **Zrušit**. Nápovědu kdykoli zobrazíte stisknutím klávesy F1.
3. Po výzvě vyberte verzi produktu DB2 OLAP Server, kterou jste zakoupili.
4. Po výzvě vyberte nepovinné komponenty, které jste zakoupili. Seznam nepovinných komponent naleznete v oddílu „Komponenty a přídatné moduly DB2 OLAP Server“ na stránce 19.
5. (Doporučení) Pokud se rozhodnete instalovat komponenty DB2 OLAP Server a Information Catalog Manager na stejný systém, doporučujeme instalovat oba produkty najednou.
6. Zadejte požadované informace ve zbývajících oknech instalace.
7. (Nepovinné) Po dokončení instalace zkontrolujte proměnné prostředí Windows. Další informace naleznete v oddílu „Ruční aktualizace proměnných prostředí“ na stránce 26.
8. Znovu spusťte server.
9. (Nepovinné) Instalujte přídatný modul DB2 OLAP Integration Server. Další informace naleznete v oddílu „Instalace komponenty DB2 OLAP Integration Server“ na stránce 23.
10. (Nepovinné) Instalujte komponentu SQL Interface. Komponenta SQL Interface zahrnuje ovladače ODBC. Další informace naleznete v oddílu „Načtení a konfigurace rozhraní ODBC pro rozhraní SQL Interface“ na stránce 31.
11. (Nepovinné) Instalujte libovolné další přídatné komponenty.
12. Pokud jste nainstalovali vzorové aplikace, naplňte je daty pomocí modulu Application Manager. Další informace naleznete v kontextové nápovědě modulu Application Manager a v dokumentaci Essbase.

Instalační program DB2 OLAP Server provádí následující akce:

- Zkopíruje soubory produktu DB2 OLAP Server do adresáře `c:\program files\essbase\bin` (nebo do jiného adresáře, který určíte) na pevný disk. Pokud adresáře neexistují, instalační program je vytvoří. Adresářová struktura:

```
ESSBASE
  BIN
  APP
```

Podadresář BIN obsahuje software DB2 OLAP Server.

Podadresář APP obsahuje podadresáře pro všechny vytvořené aplikace DB2 OLAP Server. Soubor s protokolem, do kterého jsou ukládány informace o všech požadavcích na aplikaci nebo databázi v rámci aplikace, je pro každou aplikaci uložen v nejvyšší adresáři aplikace.

- Instaluje podporu komunikačních protokolů.
- Aktualizuje registr systému Windows a proměnné prostředí. Uživatelé musí odstranit všechny zastaralé položky.
- Zajistí, že serverové a klientské komponenty jsou instalovány do stejného kořenového adresáře Essbase na pracovní stanici Windows, a dále zajistí, že na tento adresář odkazuje proměnná prostředí ARBORPATH.

Instalace sady DB2 OLAP Starter Kit

Komponenty DB2 OLAP Server lze instalovat jako součást modulu DB2 Universal Database verze 7.1. Chcete-li instalovat sadu DB2 OLAP Starter Kit, musí být nejprve instalovány základní komponenty DB2. Mezi komponenty sady Starter Kit, které jsou k dispozici v rámci systému DB2 Universal Database, patří komponenta Starter Kit Desktop, Starter Kit Server a Spreadsheet Add-in. Sada Starter Kit podporuje pouze tři souběžné uživatele. Ze sady OLAP Starter Kit lze snadno přejít na server DB2 OLAP Server.

Po instalaci sady DB2 OLAP Starter Kit můžete v okně First Steps vytvořit vzorovou databázi OLAP a začít pracovat s výukovým programem.

Komponenty sady DB2 OLAP Starter Kit

V rámci sady OLAP Starter Kit jsou dodávány tyto komponenty:

- Server DB2 OLAP Server včetně modulů:
 - Přídavné moduly Spreadsheet Add-in
 - Správce multidimenzionální paměti
 - Správce relační paměti
 - DB2 OLAP Integration Server zahrnující moduly OLAP Model Desktop, OLAP Metaoutline Desktop a Administration Manager
 - Vzorové databáze

Sada DB2 OLAP Starter Kit nezahrnuje správce Application Manager, rozhraní příkazového řádku ESSCMD a kalkulační skripty.

Postup při instalaci sady OLAP Starter Kit v systému Windows

Sada DB2 OLAP Starter Kit je instalována jako komponenta systému DB2 Universal Database. Chcete-li instalovat sadu DB2 OLAP Starter Kit, postupujte podle následujících kroků:

1. Na serveru vložte disk CD-ROM produktu DB2 Universal Database do jednotky CD-ROM. Zobrazí se příruční panel instalace. Pokud příruční panel není zobrazen, spusťte program `setup.exe` z kořenového adresáře.
2. Řiďte se pokyny v zobrazovaných oknech a zadejte požadované informace.
Při typické nebo přizpůsobené instalaci je sada DB2 OLAP Starter Kit automaticky instalována. Sada není k dispozici při kompaktní instalaci.
3. Po úspěšné instalaci systému DB2 Universal Database se zobrazí výzva, abyste vložili disk CD-ROM produktu DB2 OLAP Starter Kit a dokončili instalaci.
4. Po dokončení instalace znovu spusťte server.
5. (Nepovinné) Na základě výukového programu se můžete naučit, jak pracovat se sadou DB2 OLAP Starter Kit.

Chcete-li použít výukový program, musíte nejdříve zavést vzorovou databázi OLAP z okna First Steps v systému DB2 Universal Database:

- a. Otevřete okno First Steps klepnutím na volbu **Start** → **DB2 for Windows** → **First Steps**. Okno First Steps lze také otevřít příkazem `db2fs.cmd` z příkazového řádku.
- b. V příručním panelu DB2 First Steps vyberte volbu Create Sample Databases.
- c. V okně Create Sample Databases vyberte vzorové databáze OLAP. Klepněte na tlačítko **OK**.
- d. Po vytvoření vzorových databází OLAP můžete začít používat výukový program. Chcete-li vytvořit aplikace, které budou pracovat se vzorovými databázemi OLAP, můžete také použít modul OLAP Integration Server. Další informace naleznete v oddílu „Načtení dat použitím komponenty DB2 OLAP Integration Server“ na stránce 29.

Instalace komponenty DB2 OLAP Integration Server

Komponenta DB2 OLAP Integration Server se instaluje jako součást sady OLAP Starter Kit, ale jedná se o nepovinný přídatný modul serveru DB2 OLAP Server.

Postup při instalaci modulu DB2 OLAP Integration Server jako přídatné komponenty:

1. Instalujte komponentu OLAP Integration Server z disku CD-ROM.

Pokud při instalaci vyberete komponentu OLAP Integration Server, bude automaticky nainstalována do výchozího adresáře `x:\hyperion\is`, pokud nevyberete jinou jednotku či adresář. Nastavení prostředí lze aktualizovat automaticky nebo je můžete upravit ručně. Další informace naleznete v oddílu „Ruční aktualizace proměnných prostředí“ na stránce 26.

2. Proveďte konfiguraci datového zdroje pomocí standardu ODBC. Další informace naleznete v oddílu „Načtení a konfigurace rozhraní ODBC pro rozhraní SQL Interface“ na stránce 31.
3. Vytvořte katalog metadat OLAP. Další informace naleznete v oddílu „Informace o katalozích metadat OLAP“ na stránce 24.
4. Připojte se k serverům a zdrojům relačních dat. Další informace naleznete v oddílu „Připojení k serverům a ke zdrojům relačních dat“.

Připojení k serverům a ke zdrojům relačních dat

Pokud chcete pomocí serveru OLAP Integration Server vytvářet modely a metaosnovy OLAP, musíte připojit klientský software k serverům, tedy k serverům OLAP Integration Server a DB2 OLAP Server. Musíte se rovněž připojit ke zdrojům relačních dat a ke katalogu metadat OLAP, kde chcete ukládat modely OLAP a vytvořené metaosnovy. Při instalaci jsou vytvořeny a nakonfigurovány jako zdroje relačních dat dva katalogy metadat:

OLAPCATP (pro provoz)
OLAPCATD (pro vývoj)

V rámci sady OLAP Starter Kit jsou tyto dva katalogy metadat vytvořeny automaticky během typické nebo přizpůsobené instalace.

Chcete-li použít produkt OLAP Integration Server v systému Sybase, musíte mít výkonná oprávnění pro `sp-fkeys` v `Sybsystemprocs`.

Přehled skriptů SQL pro správu katalogů a tabulek

Pro vytvoření, odstranění nebo aktualizaci katalogu metadat OLAP slouží následující skripty SQL:

Skript pro sestavení katalogů: `ocdb2.sql`
Skript pro odstranění katalogů: `ocdrop_db2.sql`
Skript pro aktualizaci katalogů: `ocdb2_upgrd20.sql`

Pokud potřebujete znovu sestavit tabulky, musíte je nejprve odstranit.

Informace o katalozích metadat OLAP

Katalog metadat OLAP je relační databáze s tabulkami, do kterých komponenta OLAP Integration Server ukládá modely a metaosnovy OLAP. Před připojením ke katalogu metadat OLAP je třeba katalog nakonfigurovat.

Databázový systém RDBMS pro katalog metadat OLAP lze provozovat na libovolné podporované platformě. Na pracovní stanici, na které je spuštěn server OLAP Integration Server, však musí být instalován ovladač ODBC (Open Database Connectivity) a software databázového klienta. Databázový systém RDBMS pro zdroje relačních dat, který slouží k vytvoření modelů OLAP a sestavení metaosnov, může být také spuštěn v libovolném operačním systému, pokud máte k dispozici ovladač ODBC a software databázového klienta pro zajištění přístupu. Databázový systém RDBMS pro katalog metadat OLAP se může lišit od systému RDBMS pro zdroj relačních dat a platformy pro jednotlivé systémy RDBMS nemusí být stejné. Můžete mít více katalogů metadat OLAP, ale modely a metaosnovy OLAP nelze přesouvat z jednoho katalogu metadat OLAP do druhého.

Chcete-li vytvořit tato připojení, musíte nejprve namapovat jednotlivé zdroje dat na podporovaný ovladač ODBC. Všechny zdroje dat ODBC jsou konfigurovány pouze na pracovní stanici, na které je spuštěn server OLAP Integration Server. V systému Windows se ovladače ODBC konfigurují pomocí správce ODBC. Je-li ovladač ODBC již mapován na zdroj relačních dat, neprovádějte mapování znovu. Podporovaný ovladač ODBC prostě namapujte na katalog metadat OLAP.

Server DB2 OLAP Server podporuje následující databázové systémy RDBMS, tyto systémy však nejsou podporovány sadou DB2 OLAP Starter Kit:

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

Připojení ODBC ke zdrojům relačních dat a katalogu metadat OLAP konfiguruje pouze na pracovní stanici se spuštěným serverem OLAP Integration Server. Připojení ODBC není nutné konfigurovat na klientských stanicích serveru OLAP Integration Server.

Ruční vytvoření katalogu metadat OLAP pro systém DB2

Chcete-li vytvořit databázi, musíte mít přidělena administrátorská nebo obdobná oprávnění pro systém RDBMS.

Postup při vytvoření katalogu metadat OLAP:

1. Vytvořte databázi pro tabulky katalogu metadat OLAP.
 - a. Vytvořte databázi se 30 MB místa pro ukládání.
 - b. Vytvořte uživatelská jména a hesla pro databázi.
 - c. Přidělte uživatelská oprávnění pro databázi.
2. Vytvořte tabulky pro katalog metadat OLAP.

Skripty SQL používané pro vytvoření tabulek v katalogu metadat OLAP jsou umístěny v adresáři `ocscript`, do kterého jste nainstalovali komponentu OLAP Integration Server. Spuštěním obslužného programu **db2 -tvf** v příkazovém centru DB2 provedte následující úkony:

- a. Připojte se k databázi, kterou jste vytvořili pro katalog metadat OLAP.
- b. Spusťte skript SQL `ocdb2.sql`, který sestaví katalog.
- c. Spusťte soubor `ocdatabase_name.sql`, který sestaví tabulky v katalogu.
- d. Ověřte vytvořené tabulky spuštěním systému RDBMS, který ověří, zda katalog metadat OLAP obsahuje nové tabulky, nebo zadejte výběrový příkaz, například `SELECT * FROM JOIN_HINTS`.
- e. Zavřete obslužný program.
- f. Namapujte katalog na ovladač ODBC. Další informace naleznete v oddílu „Načtení a konfigurace rozhraní ODBC pro rozhraní SQL Interface“ na stránce 31.

Pokud se pokusíte o přístup k databázi SQL Server s nativním ovladačem ODBC společnosti Microsoft bez patřičných přístupových oprávnění, server Microsoft SQL Server vás bez upozornění připojí k výchozí databázi.

Aktualizace prostředí pro databázového klienta

Pro komponentu OLAP Integration Server je zapotřebí nastavit proměnné prostředí požadované pro software databázového klienta. Nastavení se provádějí v přihlašovacím skriptu uživatele, který spouští server OLAP Integration Server. Tato nastavení jsou vyžadována pro přístup ODBC k databázím v používaném systému RDBMS. Poskytovatel databáze obvykle dodává skript jádra, který nastaví všechny proměnné prostředí vyžadované databázovým klientem. Tento skript je vhodné přidat do přihlašovacího skriptu uživatele, který spouští software OLAP Integration Server. Další informace o nastavení proměnných prostředí pro databázového klienta naleznete v dokumentaci k instalaci databázového klienta.

Chcete-li zkontrolovat, zda je software databázového klienta správně nastaven, přihlašte se jako uživatel, který spouští komponentu OLAP Integration Server, a pomocí databázového obslužného programu se připojte k databázi, kterou používáte s komponentou OLAP Integration Server.

Adresářová struktura komponenty OLAP Integration Server

Tabulka 5. Adresářová struktura OLAP Integration Server

Struktura adresářů	Popis
\<instalační adresář>\IS\	
bin	Komponenta OLAP Integration Server a software OLAP Command Interface. Pokud instalujete také klientský software, je v adresáři bin uloženo programové vybavení OLAP Integration Server Desktop. Při prvním spuštění serveru OLAP Integration Server se do adresáře bin rovněž uloží soubor s protokolem serveru.
esscript	Prázdná složka. Adresář esscript bude obsahovat kalkulace a skripty ESSCMD, které vytvoříte.
esslib	Tři podadresáře: esslib\bin, esslib\client a esslib\locale.
loadinfo	Prázdná složka. Adresář loadinfo bude obsahovat složky představující identifikátory relací, které budou obsahovat odmítnuté soubory vytvořené při načítání členů nebo dat.
locale	Soubory pro národní jazykovou podporu.
ocscript	Soubory skriptů SQL, které zajišťují operace vytvoření, odstranění a aktualizace tabulek pro katalog metadat OLAP v jednotlivých podporovaných databázích. Tabulky katalogu metadat OLAP lze například vytvořit pomocí souboru ocdb2.sql.
samples	Dva podadresáře samples\tbcdbase a samples\tbcmodel.
samples\tbcdbase	Skriptové soubory SQL, dávkové soubory SQL a textové soubory SQL, které slouží k vytvoření tabulek a načtení dat pro vzorové aplikační databáze TBC.
samples\tbcmodel	Skriptové soubory SQL, dávkové soubory SQL a textové soubory SQL, které slouží k načtení dat pro model OLAP (model TBC) a metaosnovu (metaosnova TBC) pro databázi katalogu metadat OLAP u vzorové aplikace TBC_MD. Tabulky pro aplikaci TBC_MD lze vytvořit pomocí skriptového souboru SQL v adresáři ocscript.

Ruční aktualizace proměnných prostředí

Při instalaci produktu DB2 OLAP Server jsou proměnné prostředí aktualizovány automaticky. Pokud potřebujete proměnné prostředí upravit ručně, použijte níže uvedený postup.

Postup při úpravě proměnných prostředí:

1. Spustíte systém Windows.
2. Vyberte položku **Start** → **Nastavení** → **Ovládací panely**.
3. Dvakrát klepněte na ikonu **Systém**.
Otevře se okno **Vlastnosti systému**.
4. Klepněte na kartu **Prostředí**.
5. Do pole **Proměnná** zadejte řetězec **ARBORPATH**

6. Do pole **Hodnota** zadejte jednotku a adresář, kde je nainstalován produkt DB2 OLAP Server. Zadejte například cestu c:\essbase
7. Klepněte na tlačítko **Nastavit**.
8. Vyberte proměnnou cesty ze seznamu **Proměnné systému**.
Proměnná cesty a odpovídající hodnota jsou zobrazeny v polích **Proměnná a Hodnota**.
9. V poli **Hodnota** přidejte ke stávající hodnotě cestu c:\essbase\bin, kde c:\essbase je jednotka a adresář určený proměnnou prostředí ARBORPATH.
10. Klepněte na tlačítko **Použít**.
11. Klepněte na tlačítko **Nastavit**.
12. Klepněte na tlačítko **OK**.
Dojde k zavření dialogového okna Vlastnosti systému.
13. Znovu spusťte pracovní stanici.

Proměnné prostředí pro komponentu DB2 OLAP Server:

```
ARBORPATH = <cílový adresář instalace>
ISHOME = <cílový adresář instalace>/is
PATH = %ARBORPATH%/bin;%ISHOME%/bin
```

Proměnné prostředí pro sadu DB2 OLAP Starter Kit:

```
ARBORPATH = <cílový adresář instalace>/sqlib/essbase
ISHOME = <cílový adresář instalace>/sqlib/is
PATH = %ARBORPATH%/bin;%ISHOME%/bin
```

Spuštění komponenty DB2 OLAP Server v systému Windows

Komponenta DB2 OLAP Server je na pracovní stanici automaticky spuštěna jako služba. Pokud ji potřebujete spustit ručně z příkazového řádku, proveďte následující kroky:

1. V příkazovém řádku zadejte:

```
Essbase
```

Pokud při spuštění dojde k chybě, zkontrolujte použitou cestu a nastavení prostředí. Je-li cesta a nastavení prostředí správné, zkontrolujte, zda je na pracovní stanici Windows instalován a spuštěn odpovídající komunikační protokol.

2. Při prvním použití komponenty DB2 OLAP Server se zobrazí výzva k zadání následujících informací:

Jméno společnosti

Jméno společnosti, které chcete použít při registraci licence serveru.

Vaše jméno

Jméno, které chcete použít jako jméno supervizora komponenty DB2 OLAP Server. Uvedené jméno použijte při prvotním přihlášení ze správce Application Manager.

Systémové heslo

Toto heslo je nutné zadat při každém spuštění komponenty DB2 OLAP Server. Je také zapotřebí při získání přístupu k serveru ze správce Application Manager, pokud použijete účet supervizora.

Ověření správnosti zadaných informací

Zadané položky potvrdíte stisknutím klávesy Y. Chcete-li položky zadat znovu, stiskněte klávesu N.

Po stisknutí klávesy Y dojde k uložení informací. Při dalších přihlášeních se zobrazí výzva k zadání pouze systémového hesla.

Je-li server spuštěn a připraven k použití, komponenta DB2 OLAP Server zobrazí tuto zprávu:

Waiting for Client Requests ...

Automatické spuštění serveru

Komponenta DB2 OLAP Server se spouští automaticky. Následující informace jsou uvedeny pro případ, že byste někdy potřebovali ručně nastavit server pro automatické spuštění. Spuštění serveru lze automatizovat pomocí příkazového řádku nebo pomocí služeb systému Windows.

Postup při použití příkazového řádku:

1. Vytvořte ikonu DB2 OLAP Server na pracovní ploše systému Windows ve složce Po spuštění. Informace o vytvoření ikon naleznete v dokumentaci k systému Windows.

2. Definujte následující volbu příkazového řádku:

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

kde `c:\essbase\bin` je adresář použitý pro instalaci komponenty DB2 OLAP Server.

Pokud nechcete při každém spuštění serveru zadávat heslo DB2 OLAP Server, můžete je zadat také. Heslo uveďte za příkaz `essbase.exe` v poli příkazového řádku při definici ikony. Příklad:

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

3. Zadejte titulek ikony do pole **Popis**.

Postup při použití služeb systému Windows:

1. Klepněte na položku **Start** → **Nastavení** → **Ovládací panely** → **Služby**
2. V okně Služby vyberte server Essbase.

3. Klepněte na tlačítko **Spustit**.

Automatické spuštění aplikace

Aplikace lze spouštět automaticky. Po spuštění komponenty DB2 OLAP Server jsou spuštěny všechny aplikace či databáze, které byly definovány s volbou pro automatické spuštění.

Nastavení pro spuštění lze definovat pomocí správce Application Manager v okně Application Settings a Database Settings. Další informace naleznete v kontextové nápovědě k modulu Application Manager.

Zastavení komponenty DB2 OLAP Server a sady Starter Kit

Chcete-li zastavit server z libovolné pracovní stanice, která je k němu připojena, použijte některý z následujících způsobů:

- Pro server DB2 OLAP Server a sadu OLAP Starter Kit použijte služby systému Windows:
 1. Klepněte na položku **Start** → **Nastavení** → **Ovládací panely** → **Služby**
 2. V okně Služby vyberte server Essbase.
 3. Klepněte na tlačítko **Zastavit**.
- Pro server DB2 OLAP Server můžete použít příkaz SHUTDOWNSERVER příkazového řádku ESSCMD. Další informace naleznete v příručce *Hyperion Essbase Database Administrator's Guide, Volumes 1 and 2* a v kontextové nápovědě k příkazovému řádku ESSCMD.

Načtení dat použitím komponenty DB2 OLAP Integration Server

Pomocí komponenty DB2 OLAP Integration Server lze načíst model a metaosnovu, kterou můžete použít se vzorovými databázemi OLAP. Další informace naleznete na stránce 22. Zde jsou uvedeny informace o vytvoření aplikace a jejím zavedení z modelu definovaném ve vzorových datech sady OLAP Starter Kit.

Postup při načtení dat pomocí komponenty DB2 OLAP Integration Server:

1. Spusťte rozhraní DB2 OLAP Integration.
2. Do pole OLAP Metadata Catalog zadejte položku TBC_MD.
3. Zadejte uživatelské jméno a heslo. Klepněte na tlačítko **OK**.
4. V rozhraní OLAP Integration Server Desktop klepněte na kartu **Existing**.
5. Rozbalte položku TBC_Model a vyberte osnovu TBC Metaoutline. Klepněte na tlačítko **Open** nebo dvakrát klepněte na položku TBC Metaoutline. Otevře se okno Data Source.
6. V rozbalovací nabídce vyberte položku TBC. Klepněte na tlačítko **OK**.
7. V pruhu nabídky klepněte na příkaz **Outline ► Member and Data Load**. Otevře se okno Essbase Application and Database.

8. Zadejte jméno pro aplikaci, například TBC.
9. Zadejte jméno pro databázi, například TBC.
10. V poli **Calc Script** vyberte volbu Use Default Calc Script. Klepněte na tlačítko **Next**. Otevře se okno Schedule Essbase Load.
11. Klepněte na volbu **Now**.
12. Klepněte na tlačítko **Finish**.
13. Měla by se zobrazit zpráva oznamující úspěšné načtení dat. Chcete-li zkontrolovat, zda byla data skutečně načtena, spusťte tabulkový procesor a data zobrazte.

Aktualizace komponenty DB2 OLAP Server nebo sady DB2 OLAP Starter Kit

Sadu OLAP Starter Kit nelze instalovat nebo aktualizovat přes předchozí verzi. Stávající verzi sady OLAP Starter Kit je třeba nejprve deinstalovat a teprve poté se můžete pokusit o novou instalaci nebo aktualizaci na novou verzi.

Při instalaci nové verze komponenty DB2 OLAP Server můžete použít stejný adresář, který používala předchozí verze. Nové či aktualizované verzi budou k dispozici aplikace OLAP. Při instalaci nové verze do stejného adresáře byste měli provést následující bezpečnostní opatření:

- Vytvořte zálohu těchto souborů:
 - Vaše data
 - rsm.cfg
 - Essbase.sec
 - license.*
- Zastavte všechny služby OLAP.
- Instalujte komponentu DB2 OLAP Server jako novou instalaci s použitím cesty ke stávajícímu adresáři.

Povolení licence DB2 OLAP Server

Instalační program produktu DB2 OLAP Server zobrazuje výzvu pro zadání verze a volitelných komponent, které jste zakoupili. Tyto informace jsou poté použity pro povolení produktu DB2 OLAP Server a přídatných komponent.

Pokud nainstalujete licenci DB2 OLAP Server a později chcete přidat další funkce nebo uživatele, můžete to provést některým z následujících postupů:

- Spusťte program SETUP.EXE z kořenového adresáře nebo z disku CD-ROM. Instalační program automaticky aktualizuje licenci.
- Použijte obslužný program Přidat nebo odebrat programy systému Windows:
 1. Klepněte na položku **Start** → **Nastavení** → **Ovládací panely** → **Přidat nebo odebrat programy**.

2. Vyberte komponentu IBM DB2 OLAP Server.
3. Vyberte volbu pro aktualizaci nebo úpravu licence.
4. Upravte licenci, aby obsahovala nově instalované moduly.

Načtení a konfigurace rozhraní ODBC pro rozhraní SQL Interface

Instalační program neprovádí načtení a konfiguraci ovladačů ODBC (Open Database Connectivity). Chcete-li používat přídatný modul SQL Interface, musíte nainstalovat správce databázových ovladačů ODBC pro DB2 a Merant.

Instalace ovladače IBM DB2 ODBC

Postup při načtení a konfiguraci ovladačů ODBC pro IBM DB2 pomocí vzorové aplikace DB2:

1. Do operačního systému přidejte ovladač ODBC systému IBM DB2:
 - a. Otevřete nástroj ODBC Data Source Administrator vyvoláním souboru
c:\essbase\bin\odbcad32.exe
kde c:\essbase představuje jednotku a adresář, kde je instalován produkt DB2 OLAP Server.
 - b. Klepněte na kartu **System DSN** a poté klepněte na tlačítko **Add**.
 - c. V okně Create New Data Source klepněte na volbu **IBM DB2 ODBC driver** a poté na tlačítko **Finish**.
 - d. V okně ODBC IBM DB2 Driver – ADD vyberte položku **Sample** v poli **Data Source Name** a poté klepněte na tlačítko **OK**.
 - e. Klepněte na tlačítko **OK** v okně ODBC Data Source Administrator.
2. Chcete-li odzkoušet propojení ODBC, nejprve zajistíte svázání aplikace s databází a poté otevřete zdroj dat SQL. Svázání aplikace provedete takto:
 - a. Otevřete nástroj Asistent pro konfiguraci klienta DB2.
 - b. Vyberte databázi SAMPLE a poté klepněte na tlačítko **Bind**.
 - c. V okně Bind Database – Sample zkontrolujte, zda je vybrána volba **Bind user applications**, a poté klepněte na tlačítko **Continue**.
 - d. V okně Connect to DB2 Database zadejte uživatelské jméno a heslo a poté klepněte na tlačítko **OK**.
 - e. V okně Bind Applications klepněte na tlačítko **Add**.
 - f. V okně Bind Applications – Add File vyberte všechny soubory *.bnd z adresáře c:\essbase\bin (qecsvi.bnd, qecswuvi.bnd, qerrvi.bnd, qerrwhv1.bnd, qeurv1.bnd, qeurwhv.bnd). Klepněte na tlačítko **OK**.
 - g. V okně Bind Applications klepněte na tlačítko **OK**. Zkontrolujte, zda vazba funguje bez chyb. Klepněte na tlačítko **Zavřít**.

3. Otevřete zdroj dat SQL ve správci Application Manager. V tomto příkladu se používá tabulka SALES v databázi SAMPLE:
 - a. Otevřete správce Application Manager a přihlašte se k serveru.
 - b. Vyberte příkaz **File** → **New** → **Data Load Rules**. Otevře se okno Data Prep Editor.
 - c. Klepněte na příkaz **File** → **Open SQL**. Otevře se okno Select Server, Application, and Database.
 - d. Klepněte na tlačítko **OK**. Otevře se okno Define SQL.
 - e. V poli **From** vyberte databázi SAMPLE a určete tabulku SALES. Klepněte na tlačítko **OK/Retrieve**.
 - f. V následujícím okně zadejte uživatelské jméno a heslo a poté klepněte na tlačítko **OK**. V okně Data Prep Editor je zobrazen obsah tabulky SALES.

Instalace ovladače Merant ODBC

Postup při načtení a konfiguraci ovladačů ODBC pro Merant pomocí vzorové aplikace:

1. Do systému přidejte ovladač Merant ODBC:
 - a. Otevřete nástroj ODBC Data Source Administrator vyvoláním souboru `c:\essbase\bin\odbcad32.exe`, kde `c:\essbase` představuje jednotku a adresář, kde je instalován produkt DB2 OLAP Server.
 - b. Klepněte na kartu **System DSN** a poté klepněte na tlačítko **Add**.
 - c. V okně Create New Data Source klepněte na ovladač **Merant DB2 ODBC** a poté na tlačítko **Finish**.
 - d. V instalačním okně ODBC Merant DB2 Driver zkontrolujte, zda jméno zdroje dat je SAMPINT a jméno databáze je SAMPLE, a klepněte na tlačítko **OK**.
 - e. Klepněte na tlačítko **OK** v okně ODBC Data Source Administrator.
2. Chcete-li odzkoušet propojení ODBC, nejprve zajistěte svázání aplikace s databází a poté otevřete zdroj dat SQL. Svázání aplikace provedete takto:
 - a. Otevřete nástroj Asistent pro konfiguraci klienta DB2.
 - b. Vyberte databázi SAMPLE a poté klepněte na tlačítko **Bind**.
 - c. V okně Bind Database – Sample zkontrolujte, zda je vybrána volba **Bind user applications**, a poté klepněte na tlačítko **Continue**.
 - d. V okně Connect to DB2 Database zadejte uživatelské jméno a heslo a poté klepněte na tlačítko **OK**.
 - e. V okně Bind Applications klepněte na tlačítko **Add**.
 - f. V okně Bind Applications – Add File vyberte všechny soubory `*.bnd` z adresáře `\essbase\bin`: `qecsvi.bnd`, `qecswghi.bnd`, `qerrvi.bnd`, `qerrwhv1.bnd`, `qeurv1.bnd`, `qeurwhv.bnd`. Poté klepněte na tlačítko **OK**.
 - g. V okně Bind Applications klepněte na tlačítko **OK**. Zkontrolujte, zda vazba funguje bez chyb. Klepněte na tlačítko **Zavřít**.

3. Otevřete zdroj dat SQL ve správci Application Manager. V tomto příkladu se používá tabulka SALES v databázi SAMPLE:
 - a. Otevřete správce Application Manager a přihlašte se k serveru.
 - b. Vyberte příkaz **File** → **New** → **Data Load Rules**. Otevře se okno Data Prep Editor.
 - c. Klepněte na příkaz **File** → **Open SQL**. Otevře se okno Select Server, Application, and Database.
 - d. Klepněte na tlačítko **OK**. Otevře se okno Define SQL.
 - e. V poli **From** vyberte zdroj dat SAMPINT a v poli **From** zadejte tabulku SALES. Klepněte na tlačítko **OK/Retrieve**.
 - f. V následujícím okně zadejte uživatelské jméno a heslo. V okně Data Prep Editor je zobrazen obsah tabulky SALES.

Správa operací na serveru

V následující tabulce jsou uvedeny příkazy, kterými lze spravovat server DB2 OLAP Server.

Při spuštění komponenty DB2 OLAP Server se otevře okno Agent. Okno Agent je konzola určená pro serverové operace vysoké úrovně. Následující seznam všech příkazů, které jsou k dispozici, zobrazíte stisknutím klávesy Enter.

Tabulka 6. Příkazy v okně Agent

Příkaz	Popis
START <i>jméno_aplikace</i>	Spustí určenou aplikaci.
STOP <i>jméno_aplikace</i>	Zastaví určenou aplikaci.
USERS	Zobrazí seznam všech uživatelů, kteří jsou připojeni k serveru, celkový počet připojení a počet portů, které jsou k dispozici.
LOGOUTUSER <i>jméno_uživatele</i>	Odpojí uživatele od serveru a uvolní port. Příkaz vyžaduje zadání hesla produktu DB2 OLAP Server.
PASSWORD	Změní systémové heslo, které je zapotřebí ke spuštění produktu DB2 OLAP Server.
VERSION	Zobrazí číslo verze serveru.
HELP	Zobrazí seznam všech platných příkazů a jejich funkce.
PORTS	Zobrazí počet portů, které jsou instalovány na serveru, a způsob jejich použití.
DUMP <i>jméno_souboru</i>	Zkopíruje informace z bezpečnostního systému Essbase do určeného souboru ve formátu ASCII. Tento příkaz vyžaduje zadání hesla DB2 OLAP Server.
QUIT/EXIT	Zavře všechny otevřené aplikace a ukončí činnost komponenty DB2 OLAP Server.

Kapitola 4. Instalace v systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX

V této kapitole je uveden popis instalace serverových komponent DB2 OLAP Server verze 7.1 a sady Starter Kit produktu DB2 Universal Database verze 7.1 v operačních systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX.

Pokud instalujete komponentu DB2 OLAP Server verze 7.1, pokračujte oddílem „Instalace komponenty DB2 OLAP Server“.

Pokud instalujete sadu DB2 OLAP Starter Kit, pokračujte oddílem „Instalace sady DB2 OLAP Starter Kit“ na stránce 38.

Instalace komponenty DB2 OLAP Server

Komponentu DB2 OLAP Server lze použít s novou nebo stávající instalací systému DB2 RDBMS nebo se správcem multidimenzionální paměti. Duální správce paměti umožňuje vytvářet aplikace, které používají oba správce, a umožňuje ve stávajících aplikacích mezi správci paměti přepínat. Další informace naleznete v oddílu „Volba správce paměti“ na stránce 91.

Pokud instalujete komponentu DB2 OLAP Server a chcete používat správce RDBMS, musíte správce RDBMS instalovat samostatně. Systémy DB2 a DB2 Universal Database lze instalovat před nebo po instalaci komponenty DB2 OLAP Server. Pokud instalujete systém DB2 Universal Database, zkontrolujte, zda je instalována poslední opravná sada DB2 Universal Database dostupná na stránce Web DB2 Service and Support Web na adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/>

Pokud se rozhodnete instalovat komponenty DB2 OLAP Server a Information Catalog Manager na stejný systém, doporučujeme instalovat oba produkty najednou.

Potřebné informace před instalací

Při instalaci se zobrazí dotaz, kterou verzi a s jakými možnostmi jste zakoupili. Tyto údaje se použijí při sestavení licenčního klíče DB2 OLAP Server.

Pokud provádíte novou instalaci nebo pokud ještě nemáte konfigurační soubor RDBMS (rsm.cfg), zobrazí se výzva pro zadání jména relační databáze, uživatelského jména a hesla. Tyto údaje můžete zadat během instalace, nebo můžete aktualizovat soubor rsm.cfg po jejím dokončení.

O systému RDBMS je zapotřebí zjistit následující informace:

Jméno relační databáze

Jméno relační databáze, kde chcete ukládat multidimenzionální data.

Uživatelské jméno relační databáze

Uživatelské jméno, které bude komponenta DB2 OLAP Server používat pro přihlášení k relační databázi.

Heslo relační databáze

Heslo pro uživatelské jméno, které bude komponenta DB2 OLAP Server používat pro přihlášení k relační databázi. Heslo je uloženo v nezašifrovaném tvaru v konfiguračním souboru správce relační paměti (rsm.cfg). Pole pro uživatelské jméno i heslo můžete nechat prázdné. Pokud nezádáte uživatelské jméno a heslo, komponenta DB2 OLAP Server se pokusí přihlásit se k relační databázi použitím identifikátoru a hesla, pod kterými jste se přihlásili k pracovní stanici. Pokud dané uživatelské jméno nemá přístupová práva k relační databázi, bude vám k relační databázi odmítnut přístup.

Komponenty a přídatné moduly DB2 OLAP Server

Komponenty modulu DB2 OLAP Server verze 7.1:

- Dokumentace
- Information Catalog Manager
- Klientské komponenty:
 - Hyperion Essbase Server
 - Rozhraní ESSCMD příkazového řádku
 - Multidimensional Storage Manager
 - IBM Relational Storage Manager
 - Application Manager
 - Přídatné moduly Spreadsheet Add-in
 - Integration Server Desktop
- Serverové komponenty:
 - DB2 OLAP Server
 - Vzorové aplikace
- Přídatné komponenty, které lze dokoupit:
 - DB2 OLAP Integration Server, včetně modulu Administration Manager
 - Ovladače ODBC pro server DB2 OLAP Integration Server
 - SQL Interface, včetně ovladačů ODBC
 - API
 - Currency Conversion
 - Extended Spreadsheet Toolkit
 - Web Gateway
 - Objects
 - Allocations Manager
 - Partitioning

Postup při instalaci komponenty DB2 OLAP Server

Postup při instalaci DB2 OLAP Server:

1. Přihlašte se na server pomocí uživatelského jména, které má oprávnění uživatele root.
2. Pokud instalujete v systému Solaris Operating Environment, nastavte lokalitu na C. Po dokončení instalace zkontrolujte, zda při prvním spuštění serveru je lokalita stále nastavena na hodnotu C. Použitím správné lokality zajistíte, že bude správně nakonfigurováno uživatelské jméno administrátora.
3. Pokud je na pracovní stanici jednotka CD-ROM, postupujte takto:
 - a. Vložte disk CD-ROM produktu DB2 OLAP Server do jednotky CD-ROM.
 - b. Příkazem `ls` vyhledejte na disku soubor `olapinst`. Jméno souboru může být uvedeno malými nebo velkými písmeny. Záleží na operačním systému.
 - c. Zadejte příkaz `olapinst`, kterým spustíte instalační skript z disku CD-ROM produktu DB2 OLAP Server.

Pokud není detekováno prostředí s podporou multiprocessingu, zobrazí se chyba.
 - d. Pokračujte krokem 5.
4. Pokud na pracovní stanici není jednotka CD-ROM, postupujte takto:
 - a. Vytvořte dočasný adresář pro použití při instalaci.
 - b. Pomocí aplikace FTP, NFS nebo obdobného pomocného programu zkopírujte do dočasného adresáře soubory produktu DB2 OLAP Server.
 - c. Přejděte do dočasného adresáře.
 - d. Pomocí příkazu `ls` vyhledejte soubor `olapinst` v dočasném podadresáři operačního systému, například `/temp/aix` pro instalační soubor AIX. Jméno souboru může být uvedeno malými nebo velkými písmeny. Záleží na operačním systému.
 - e. Zadejte příkaz `olapinst`, kterým spustíte instalační skript z dočasného adresáře.

Pokud není detekováno prostředí s podporou multiprocessingu, zobrazí se chyba.
5. Po zobrazení výzvy zadejte adresář, do kterého chcete nainstalovat produkt DB2 OLAP Server. Chcete-li mít k dispozici aktuální informace o licenci, zadejte adresář, který již existuje. Pokud zadáte nový adresář, zobrazí se zpráva s dotazem, zda chcete uvést stávající adresář obsahující aktuální licenční soubory. Můžete zadat jméno nového nebo stávajícího adresáře. Komponenta DB2 OLAP Server bude nainstalována do libovolného adresáře, který určíte.
6. Po zobrazení výzvy k zadání licenčních informací vyberte zakoupené přídavné funkce. Na základě informací o přídavných funkcích je sestaven licenční klíč produktu DB2 OLAP Server.

7. Zobrazí se seznam komponent, které budou instalovány. Jedná se o komponenty, k jejichž instalaci vlastníte licenci. Vyberte komponenty, které chcete instalovat.
8. (Doporučení) Pokud se rozhodnete instalovat komponenty DB2 OLAP Server a Information Catalog Manager na stejný systém, doporučujeme instalovat oba produkty najednou.
9. (Nepovinné) Vyberte vzorové aplikace.
Vzorové aplikace lze naplnit daty pomocí správce Application Manager.
10. Pokud instalujete server a instalačnímu programu se nepodaří zjistit soubor rsm.cfg, zobrazí se výzva k zadání jména relační databáze, uživatelského jména a hesla relační databáze a klauzule databázového tabulkového prostoru. Těmito hodnotami jsou aktualizovány parametry v konfiguračním souboru relační databáze.
11. Pokud instalujete komponentu SQL Interface, nastavte rozhraní ODBC podle postupu „Načtení a konfigurace rozhraní ODBC pro rozhraní SQL Interface“ na stránce 48.

12. **Pouze systém Solaris Operating Environment:** Spustíte skript prostředí Bourne shell root.sh z účtu uživatele root. Skript je uložen v adresáři \$ARBORPATH/bin a provádí dodatečné instalační úlohy, například nastavení řídicích bitů v binárních souborech a ve sdílených knihovnách. Chcete-li se například přihlásit jako uživatel root a spustit skript root.sh, zadejte následující příkazy:

```
$ su -
PASSWORD: (zadejte heslo)
# cd /home/essbase/bin
# sh root.sh
# exit
```

Skript root.sh zobrazí dotaz, zda chcete instalovat modul SQL Interface. Pokud jej nainstalujete, skript root.sh zobrazí výzvu k zadání úplné cesty a jména souboru sdílené knihovny libodbc.so. Zadejte úplnou cestu a jméno souboru, například /home/essbase/dlls/libodbc.so.

13. **Pouze systém HP-UX:** V adresáři \$ARBORPATH/bin zadejte příkaz:
ln -f -s /opt/IBMDB2/V5.0/lib/libdb2.sl libesssql.sl
kde /opt/IBMDB2/V5.0/ je adresář instalace produktu DB2 UDB.
14. Použitím informací ze souboru essbaseenv.doc aktualizujte proměnné prostředí. Soubor essbaseenv.doc je vytvořen instalačním programem. Další informace naleznete v oddílu „Aktualizace proměnných prostředí“ na stránce 43.

Instalační program vytvoří následující adresářovou strukturu:

```
<instalační adresář>
  bin
  app
  locale
  is
```

Adresář bin obsahuje program DB2 OLAP Server.

V adresáři app jsou uloženy podadresáře pro všechny vytvořené aplikace Essbase. Soubor s protokolem, do kterého jsou ukládány informace o všech požadavcích na aplikaci nebo databázi v rámci aplikace, je pro každou aplikaci uložen v nejvyšším adresáři.

Instalace sady DB2 OLAP Starter Kit

Komponenty DB2 OLAP Server lze instalovat jako součást systému DB2 Universal Database verze 7.1. Chcete-li instalovat sadu DB2 OLAP Starter Kit, musí být instalovány základní komponenty systému DB2. Sada Starter Kit podporuje pouze tři souběžné uživatele. Ze sady OLAP Starter Kit lze snadno přejít na server DB2 OLAP Server.

Sada DB2 OLAP Starter Kit není k dispozici pro systém HP-UX.

Komponenty sady DB2 OLAP Starter Kit

Sada DB2 OLAP Starter Kit nezahrnuje správce Application Manager, rozhraní příkazového řádku ESSCMD a kalkulační skripty. V rámci sady OLAP Starter Kit jsou dodávány tyto komponenty:

- Server DB2 OLAP Server včetně modulů:
 - Multidimensional Storage Manager
 - Relational Storage Manager
 - DB2 OLAP Integration Server zahrnující moduly OLAP Metaoutline Desktop a Administration Manager
 - Vzorové multidimenzionální aplikace
 - Vzorové databáze

Postup při instalaci sady DB2 OLAP Starter Kit

Sada DB2 OLAP Starter Kit je instalována jako komponenta systému DB2 Universal Database. Chcete-li instalovat sadu DB2 OLAP Starter Kit, musíte se přihlásit s oprávněním uživatele root. Při instalaci sady DB2 OLAP Starter Kit postupujte následujícím způsobem:

1. Na pracovní stanici serveru vložte disk CD-ROM produktu DB2 Universal Database do jednotky CD-ROM. Z kořenového adresáře na jednotce CD-ROM zadejte příkaz `./db2setup`.
2. Řiďte se pokyny v zobrazovaných oknech a zadejte požadované informace.
3. Po úspěšné instalaci systému DB2 Universal Database vložte disk CD-ROM produktu Starter Kit. Z kořenového adresáře na jednotce CD-ROM zadejte příkaz `./db2setup`.
4. Řiďte se pokyny v zobrazovaných oknech a zadejte požadované informace.
5. (Nepovinné) Na základě výukového programu se můžete naučit, jak pracovat se sadou DB2 OLAP Starter Kit.

Chcete-li použít výukový program, musíte nejdříve zavést vzorovou databázi OLAP z okna First Steps v systému DB2 Universal Database:

- a. Otevřete okno First Steps klepnutím na volbu **Start → DB2 for AIX, Solaris Operating Environment → First Steps**. Okno First Steps lze také otevřít příkaz `db2fs.cmd` z příkazového řádku.
- b. V příručním panelu DB2 First Steps vyberte volbu Create Sample Databases.
- c. V okně Create Sample Databases vyberte vzorové databáze OLAP. Klepněte na tlačítko **OK**.
- d. Po vytvoření vzorových databází OLAP můžete začít používat výukový program. Chcete-li vytvořit aplikace, které budou pracovat se vzorovými databázemi OLAP, můžete také použít modul OLAP Integration Server. Další informace naleznete v oddílu „Načtení dat použitím komponenty DB2 OLAP Integration Server“ na stránce 29.

Instalace komponenty DB2 OLAP Integration Server

Se sadou OLAP Starter Kit je automaticky instalována komponenta DB2 OLAP Integration Server. Při instalaci komponenty OLAP Integration Server jako přídatného modulu se serverem DB2 OLAP Server postupujte podle následujících pokynů.

Postup při instalaci komponenty DB2 OLAP Integration Server:

1. Instalujte komponentu OLAP Integration Server z disku CD-ROM.
Pokud při instalaci vyberete komponentu OLAP Integration Server, bude automaticky nainstalována do výchozího adresáře `x:\hyperion\is`, pokud nevyberete jinou jednotku či adresář. Nastavení prostředí lze aktualizovat automaticky nebo je můžete upravit ručně. Další informace naleznete v oddílu „Ruční aktualizace proměnných prostředí“ na stránce 26.
2. Provedte konfiguraci datového zdroje pomocí standardu ODBC. Další informace naleznete v oddílu „Načtení a konfigurace rozhraní ODBC pro rozhraní SQL Interface“ na stránce 31.
3. Připojte se k serverům a zdrojům relačních dat. Další informace naleznete v oddílu „Připojení k serverům a ke zdrojům relačních dat“.
4. Vytvořte katalog metadat OLAP. Další informace naleznete v oddílu „Ruční vytvoření katalogu metadat OLAP pro systém DB2“ na stránce 41.

Připojení k serverům a ke zdrojům relačních dat

Pokud chcete pomocí serveru OLAP Integration Server vytvářet modely a metaosnovy OLAP, musíte připojit klientský software k serverům, tedy k serverům OLAP Integration Server a DB2 OLAP Server. Musíte rovněž připojit katalog metadat OLAP, do kterého chcete ukládat vytvořené modely a metaosnovy OLAP.

Chcete-li použít produkt OLAP Integration Server v systému Sybase, musíte mít výkonná oprávnění pro `sp-fkeys` v `Sybsystemprocs`.

Přehled skriptů SQL pro správu katalogů a tabulek

Pro vytvoření, odstranění nebo aktualizaci katalogu metadat OLAP slouží následující skripty SQL:

Skript pro sestavení katalogů: `ocdb2.sql`

Skript pro odstranění katalogů: `ocdrop_db2.sql`

Skript pro aktualizaci katalogů: `ocdb2_upgrd20.sql`

Pokud potřebujete znovu sestavit tabulky, musíte je nejprve odstranit.

Informace o katalogích metadat OLAP

Katalog metadat OLAP je relační databáze s tabulkami, do kterých komponenta OLAP Integration Server ukládá modely a metaosnovy OLAP. Před připojením ke katalogu metadat OLAP je třeba katalog nakonfigurovat.

Databázový systém RDBMS pro katalog metadat OLAP lze provozovat na libovolné platformě. Na pracovní stanici, na které je spuštěn server OLAP Integration Server, však musí být nainstalován ovladač ODBC a software databázového klienta. Databázový systém RDBMS pro zdroje relačních dat, který slouží k vytvoření modelů OLAP a sestavení metaosnov, může být také spuštěn v libovolném operačním systému, pokud máte k dispozici ovladač ODBC a software databázového klienta pro zajištění přístupu. Databázový systém RDBMS pro katalog metadat OLAP se může lišit od systému RDBMS pro zdroj relačních dat a platformy pro jednotlivé systémy RDBMS nemusí být stejné. Můžete mít více katalogů metadat OLAP, ale modely a metaosnovy OLAP nelze přesouvat z jednoho katalogu metadat OLAP do druhého.

Chcete-li vytvořit tato připojení, musíte nejprve namapovat jednotlivé zdroje dat na podporovaný ovladač ODBC (Open Database Connectivity). Všechny zdroje dat ODBC jsou konfigurovány pouze na pracovní stanici, na které je spuštěn server OLAP Integration Server. Je-li ovladač ODBC již mapován na zdroj relačních dat, neprovádějte mapování znovu. Podporovaný ovladač ODBC prostě namapujte na katalog metadat OLAP.

Pro server OLAP Starter Kit instalovaný v operačním systému AIX nebo v systému Solaris Operating Environment není třeba rozhraní ODBC konfigurovat. Stačí se pouze připojit k databázím katalogů OLAP Integration Server a zdrojovým relačním databázím, které jsou zaneseny do katalogů systému DB2 na stejném serveru UNIX.

Server DB2 OLAP Server podporuje následující databázové systémy RDBMS, tyto systémy však nejsou podporovány sadou DB2 OLAP Starter Kit:

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

Připojení ODBC ke zdrojům relačních dat a katalogu metadat OLAP nakonfigurujte pouze na pracovní stanici se spuštěným serverem OLAP Integration Server. Připojení ODBC není nutné konfigurovat na klientských stanicích serveru OLAP Integration Server.

Ruční vytvoření katalogu metadat OLAP pro systém DB2

Chcete-li vytvořit databázi, musíte mít přidělena administrátorská nebo obdobná oprávnění pro systém RDBMS.

Postup při vytvoření katalogu metadat OLAP:

1. Vytvořte databázi pro tabulky katalogu metadat OLAP.

- a. Vytvořte databázi se 30 MB místa pro ukládání.
- b. Vytvořte uživatelská jména a hesla pro databázi.
- c. Přidělte uživatelská oprávnění pro databázi.

2. Vytvořte tabulky pro katalog metadat OLAP.

Skripty SQL používané pro vytvoření tabulek v katalogu metadat OLAP jsou umístěny v adresáři `ocscript`, do kterého jste nainstalovali komponentu OLAP Integration Server. Spuštěním obslužného programu **db2 -tvf** v příkazovém centru DB2 proveďte následující úkony:

- a. Připojte se k databázi, kterou jste vytvořili pro katalog metadat OLAP.
- b. Spustěte skript SQL `ocdb2.sql`, který sestaví katalog a tabulky.
- c. Ověřte vytvořené tabulky spuštěním systému RDBMS, který ověří, zda katalog metadat OLAP obsahuje nové tabulky, nebo zadejte výběrový příkaz, například `SELECT * FROM JOIN_HINTS`.
- d. Zavřete obslužný program.
- e. Namapujte katalog ovladači ODBC. Další informace naleznete v oddílu „Načtení a konfigurace rozhraní ODBC pro rozhraní SQL Interface“ na stránce 31.

Pokud se pokusíte o přístup k databázi SQL Server s nativním ovladačem ODBC společnosti Microsoft bez patřičných přístupových oprávnění, server Microsoft SQL Server vás bez upozornění připojí k výchozí databázi.

Aktualizace prostředí pro databázového klienta

Pro komponentu DB2 OLAP Server je zapotřebí nastavit proměnné prostředí požadované pro software databázového klienta. Nastavení se provádějí v přihlašovacím skriptu uživatele, který spouští server OLAP Integration Server. Tato nastavení prostředí jsou vyžadována pro přístup ODBC k databázím v používaném systému RDBMS. Poskytovatel databáze obvykle dodává skript jádra, který nastaví všechny proměnné prostředí vyžadované databázovým klientem. Tento skript je vhodné přidat do přihlašovacího skriptu uživatele, který spouští software OLAP Integration Server. Další informace o nastavení proměnných prostředí pro databázového klienta naleznete v dokumentaci k instalaci databázového klienta.

Chcete-li zkontrolovat, zda je software databázového klienta správně nastaven, přihlašte se jako uživatel, který spouští komponentu OLAP Integration Server, a pomocí databázového obslužného programu se připojte k databázi, kterou používáte s komponentou OLAP Integration Server.

Adresářová struktura komponenty OLAP Integration Server

Tabulka 7. Adresářová struktura OLAP Integration Server

Adresářová struktura	Popis
<i><instalační adresář>\IS\</i>	
bin	Komponenta OLAP Integration Server a software OLAP Command Interface. Pokud instalujete také klientský software, je v adresáři bin uloženo programové vybavení OLAP Integration Server Desktop. Při prvním spuštění serveru OLAP Integration Server se do adresáře bin rovněž uloží soubor s protokolem serveru.
esscript	Prázdná složka. Adresář esscript bude obsahovat kalkulace a skripty ESSCMD, které vytvoříte.
esslib	Tři podadresáře: esslib\bin, esslib\client a esslib\locale.
loadinfo	Prázdná složka. Adresář loadinfo bude obsahovat složky představující identifikátory relací, které budou obsahovat odmítnuté soubory vytvořené při načítání členů nebo dat.
locale	Soubory pro národní jazykovou podporu.
ocscript	Soubory skriptů SQL, které zajišťují operace vytvoření, odstranění a aktualizace tabulek pro katalog metadat OLAP v jednotlivých podporovaných databázích. Tabulky katalogu metadat OLAP lze například vytvořit pomocí souboru ocsybase.sql.
samples	Dva podadresáře samples\tbcdbase a samples\tbcmodel.
samples\tbcdbase	Skriptové soubory SQL, dávkové soubory SQL a textové soubory SQL, které slouží k vytvoření tabulek a načtení dat pro vzorové aplikační databáze TBC.
samples\tbcmodel	Skriptové soubory SQL, dávkové soubory SQL a textové soubory SQL, které slouží k načtení dat pro model OLAP (model TBC) a metaosnovu (metaosnova TBC) pro databázi katalogu metadat OLAP u vzorové aplikace TBC_MD. Tabulky pro aplikaci TBC_MD lze vytvořit pomocí skriptového souboru SQL v adresáři ocscript.

Aktualizace proměnných prostředí

V sadě DB2 OLAP Starter Kit lze nastavit instanci jako instanci OLAP. Při nastavení instance OLAP jsou pro komponentu OLAP Integration Server nastaveny tyto proměnné prostředí:

```
ISHOME = <Adresář instance DB2>/sqlib/is  
LIBPATH = $ISHOME/bin,$ISHOME/odbcclib  
PATH = $ARBORPATH/bin,$ISHOME/bin,$ISHOME/odbcclib
```

Pro komponentu DB2 OLAP Server instalační program neaktualizuje soubory prostředí `.cshrc` nebo `.profile`. Vzhledem k tomu, že formát těchto souborů závisí na použitém jádru, je zapotřebí příslušné soubory upravit pro používaný operační systém ručně.

Informace o nastavení proměnných prostředí naleznete v souboru `essbaseenv.doc`. Soubor obsahuje údaje o sdílené knihovně, kterou chcete přidat do globálního prostředí.

Nastavení proměnné ARBORPATH

Pokud jste nainstalovali komponentu DB2 OLAP Server do adresáře `/home/essbase`, soubor `essbaseenv.doc` obsahuje tento příkaz: `ARBORPATH=/home/essbase`

kde `home` je jméno vašeho domovského adresáře a `essbase` je jméno jednotky a adresáře, kde je instalována komponenta DB2 OLAP Server.

Toto nastavení přidejte do prostředí ve formátu, který odpovídá vašemu systému.

Pro prostředí C nebo Korn shell byste mohli do souboru prostředí `.cshrc` vložit tento příkaz:

```
setenv ARBORPATH "/home/essbase"
```

Pro prostředí Bourne shell přidejte do souboru prostředí `.profile` tento příkaz:

```
ARBORPATH=/home/essbase; export ARBORPATH
```

Nastavení proměnné pro cestu ke knihovnám

Upravte nastavení cesty k systémovým knihovnám, aby obsahovala adresář `$ARBORPATH/bin`.

System AIX

Pro prostředí C nebo Korn shell byste mohli do souboru prostředí `.cshrc` vložit tento příkaz:

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

Pro prostředí Bourne shell přidejte do souboru prostředí `.profile` tento příkaz:

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

System Solaris Operating Environment

Pro prostředí C nebo Korn shell byste mohli do souboru prostředí `.cshrc` vložit tento příkaz:

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

Pro prostředí Bourne shell přidejte do souboru prostředí `.profile` tento příkaz:

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

System HP-UX

Pro prostředí C nebo Korn shell přidejte do souboru prostředí `.cshrc` tento příkaz:

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

Pro prostředí Bourne shell přidejte do souboru prostředí `.profile` tento příkaz:

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

Konfigurační parametry jádra

Pro operační systémy HP-UX a Solaris Operating Environment může být zapotřebí změnit konfiguraci jádra na hodnotu 64 nebo větší. Příklad:

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

Informace o aktualizaci konfiguračních parametrů jádra naleznete v příručce *Quick Beginnings for DB2 Universal Database for UNIX*.

Ověření prostředí AIX

Správnost nastavení proměnných prostředí AIX v souboru `.profile` pro spuštění produktu DB2 OLAP Server vám pomůže ověřit následující přehled proměnných:

INSTHOME

Proměnná je nastavena na adresář instance DB2, například `/home/dbinst1`.

DB2INSTANCEPATH

Proměnná je nastavena na hodnotu `$INSTHOME`.

DB2INSTANCE

Proměnná je nastavena na používané jméno instance DB2 OLAP Server, například `db2inst1`.

LIBPATH

Proměnná zahrnuje položku pro cestu ke knihovnam `$ARBORPATH/dlls`. Podle této cesty vložte položky pro adresáře `$INSTHOME/sqllib/odbc/lib` a `$INSTHOME/sqllib/lib`.

Příkaz Set Path a jeho použití (nepovinné)

Přechod do adresáře produktu DB2 OLAP Server urychluje a usnadňuje příkaz Set Path.

Příklad v prostředí C nebo Korn shell:

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

Příklad v prostředí Bourne shell:

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

Načtení dat použitím komponenty DB2 OLAP Server

Komponenta DB2 OLAP Integration Server se instaluje jako součást sady OLAP Starter Kit, ale jedná se o nepovinný přídatný modul serveru DB2 OLAP Server. Pomocí komponenty DB2 OLAP Integration Server lze načíst model a metaosnovu, kterou můžete použít se vzorovými databázemi OLAP. Další informace naleznete v oddílu 5 na stránce 38.

Postup při načtení dat pomocí komponenty DB2 OLAP Integration Server:

1. Z podporovaného klienta spusťte rozhraní DB2 OLAP Integration Server.
2. Do pole OLAP Metadata Catalog zadejte položku TBC_MD
3. Zadejte uživatelské jméno a heslo. Klepněte na tlačítko **OK**.
4. V rozhraní OLAP Integration Server Desktop klepněte na kartu **Existing**.
5. Rozbalte položku TBC_Model a vyberte osnovu TBC Metaoutline. Klepněte na tlačítko **Open** nebo dvakrát klepněte na položku TBC Metaoutline. Otevře se okno Data Source.
6. V rozbalovací nabídce vyberte položku TBC. Klepněte na tlačítko **OK**.
7. V pruhu nabídky klepněte na příkaz **Outline** → **Member and Data Load**. Otevře se okno Essbase Application and Database.
8. Zadejte jméno pro aplikaci, například TBC.
9. Zadejte jméno pro databázi, například TBC.
10. V poli **Calc Script** vyberte volbu Use Default Calc Script. Klepněte na tlačítko **Next**. Otevře se okno Schedule Essbase Load.
11. Klepněte na volbu **Now**. Klepněte na tlačítko **Finish**.
12. Měla by se zobrazit zpráva oznamující úspěšné načtení dat. Chcete-li zkontrolovat, zda byla data skutečně načtena, spusťte tabulkový procesor a data zobrazte.

Spuštění komponenty DB2 OLAP Server v systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX

Před zahájením přístupu k serveru DB2 OLAP Server:

- Odhlašte se od účtu DB2 OLAP Server, v rámci kterého jste nastavili proměnné prostředí, aby se jejich aktualizace uplatnila. Poté se znovu přihlašte k danému účtu nebo k jinému účtu, který má alespoň přístupová práva pro čtení/zápis/spuštění k adresářům DB2 OLAP Server.
- Zkontrolujte, zda na pracovní stanici je instalován a spuštěn správný komunikační protokol.

Komponentu DB2 OLAP Server lze spustit na popředí nebo na pozadí.

Spuštění komponenty DB2 OLAP Server na popředí

Postup při spuštění komponenty DB2 OLAP Server na popředí:

1. V příkazovém řádku zadejte:

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

Nebo, pokud se nacházíte v adresáři \$ARBORPATH/bin, zadejte:

```
ESSBASE
```

Tip: Pokud při spuštění dojde k chybě, zkontrolujte cestu a nastavení prostředí. Pokud i po kontrole vašeho nastavení problémy přetrvávají, zkontrolujte, zda je na serveru instalován a spuštěn příslušný komunikační protokol.

2. Při prvním použití komponenty DB2 OLAP Server se zobrazí výzva k zadání následujících informací:

Jméno společnosti Jméno společnosti, které je přidáno do registrace serverové licence.

Vaše jméno Jméno, které chcete použít jako jméno supervizora komponenty DB2 OLAP Server. Uvedené jméno použijte při prvotním přihlášení ze správce Application Manager.

Systémové heslo Toto heslo je nutné zadat při každém spuštění komponenty DB2 OLAP Server. Je také zapotřebí při získání přístupu k serveru ze správce Application Manager, pokud použijete účet supervizora.

Ověření správnosti zadaných informací

Jsou-li položky správné, stiskněte klávesu Y. Pokud chcete položky opravit, stiskněte klávesu N.

Po ověření budou údaje uloženy. Dále se bude zobrazovat pouze výzva k zadání systémového hesla.

Je-li server spuštěn a připraven k použití, komponenta DB2 OLAP Server zobrazí tuto zprávu:

```
Waiting for Client Requests ...
```

Spuštění komponenty DB2 OLAP Server na pozadí

Chcete-li spustit komponentu DB2 OLAP Server na pozadí, zadejte příkaz:

```
ESSBASE password -b &
```

Pokud používáte prostředí Korn shell (ksh) a chcete odpojit proces serveru, což umožní serveru pokračovat v činnosti po vašem odhlášení, uveďte před příkaz ESSBASE příkaz *nohup*. Další informace naleznete v dokumentaci k operačnímu systému.

Dokud instalace nepracuje bez chyb, doporučuje se komponentu DB2 OLAP Server spouštět na popředí. Máte tak k dispozici všechny chybové zprávy zobrazované serverem.

Zastavení serveru DB2 OLAP Server a sady OLAP Starter Kit

Server DB2 OLAP Server spuštěný na popředí zastavíte jedním z následujících způsobů:

- Zadejte příkaz EXIT.
- Použijte příkaz SHUTDOWN SERVER v rozhraní ESSCMD.

Chcete-li zastavit server DB2 OLAP Server spuštěný na pozadí, použijte příkaz SHUTDOWN SERVER v rozhraní ESSCMD.

Chcete-li zastavit sadu OLAP Starter Kit spuštěnou na popředí, zadejte příkaz EXIT.

Chcete-li zastavit sadu OLAP Starter Kit spuštěnou na pozadí, použijte příkaz KILL z jiného procesu.

Aktualizace komponenty DB2 OLAP Server nebo sady DB2 OLAP Starter Kit

Sadu OLAP Starter Kit nelze instalovat nebo aktualizovat přes předchozí verzi. Stávající verzi sady OLAP Starter Kit je třeba nejprve deinstalovat a teprve poté se můžete pokusit o novou instalaci nebo aktualizaci na novou verzi.

Při instalaci nové verze komponenty DB2 OLAP Server můžete použít stejný adresář, který používala předchozí verze. Nové či aktualizované verzi budou k dispozici aplikace OLAP. Při instalaci nové verze do stejného adresáře byste měli provést následující bezpečnostní opatření:

- Vytvořte zálohu těchto souborů:
 - Vaše data
 - rsm.cfg
 - Essbase.sec
 - license.*
- Zastavte všechny procesy OLAP.
- Instalujte komponentu DB2 OLAP Server jako novou instalaci s použitím cesty ke stávajícímu adresáři.

Povolení licence DB2 OLAP Server

Instalační program produktu DB2 OLAP Server zobrazuje výzvu pro zadání verze a volitelných komponent, které jste zakoupili. Tyto informace jsou poté použity pro povolení produktu DB2 OLAP Server a přídatných komponent.

Pokud nainstalujete licenci DB2 OLAP Server a později chcete přidat další funkce nebo uživatele, spusťte program `SETUP.SH` z kořenového adresáře nebo z disku CD-ROM. Instalační program automaticky aktualizuje licenci.

Načtení a konfigurace rozhraní ODBC pro rozhraní SQL Interface

Pokud vyberete přídatný modul SQL Interface, musíte zkontrolovat, zda je prostředí RDBMS správně nastaveno. Pro modul SQL Interface je nutné také nastavit prostředí a ovladače ODBC.

Instalační program neprovádí načtení a konfiguraci ovladačů ODBC (Open Database Connectivity). Chcete-li používat přídatný modul SQL Interface, musíte nastavit ovladače ODBC pro systém IBM DB2 ručně.

Pracujete-li s modulem SQL Interface, ověřte, zda heslo účtu používaného pro přístup SQL je uvedeno velkými písmeny.

V následujícím scénáři je popsán způsob zavedení a konfigurace ovladačů ODBC pro systém IBM DB2. Předpokládá se, že jste nainstalovali modul SQL Interface.

1. V adresáři `$ARBORPATH/bin` vytvořte textový soubor `esssql.cfg`, který obsahuje následující blok:

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

2. Spusťte soubor `inst-sql.sh` z adresáře `/home/essbase` (`$ARBORPATH`). Soubor propojuje modul SQL Interface s knihovnou ovladače.
3. Vytvořte dva soubory `.odbcinst.ini` a `.odbc.ini` v adresáři `$ARBORPATH`. Zapamatujte si také, že adresář `/home/db2inst1/` odpovídá obsahu proměnné `$INSTHOME` prostředí.

4. Upravte soubor `.odbcinst.ini` a nastavte správnou cestu pro ovladač. Příklad:

```
[ODBC Drivers]
IBM DB2 ODBC DRIVER=Installed
```

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

5. Upravte soubor `.odbc.ini` a nastavte správnou cestu pro ovladač a instalační adresář. Do tohoto souboru je nutné vložit položky pro všechny databáze, které vypíše funkce DB2 List Database Directory. Pokud máte například dvě databáze, databázi SAMPLE a OLAPSRC, soubor může vypadat takto:

```
[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
```

Pokud chcete přistupovat ke vzdáleným zdrojům dat, přidejte tyto zdroje do seznamu ODBC Data Sources.

6. Přihlašte se k systému jako vlastník instance DB2 UDB a proveďte následující kroky:
 - a. Přidělte oprávnění SELECT ke všem relevantním tabulkám pro účet, který budete používat pro přístup SQL. Chcete-li například přidělit oprávnění účtu `arbsql`, spusťte z příkazového procesoru DB2 příkaz:

```
GRANT SELECT ON STAFF TO arbsql
```
 - b. Spusťte příkaz DB2 TERMINATE, který vyprázdní vyrovnávací paměti katalogu.

Proveďte následující postup, kterým odzkoušíte modul SQL Interface:

1. Přihlašte se k systému pomocí účtu, který chcete používat pro přístup SQL. Odzkoušejte, zda máte přístup k tabulkám z příkazového procesoru DB2.
2. Na klientském počítači použijte správce Application Manager a vytvořte aplikaci a databázi.
3. Otevřete osnovu a přidejte zkušební dimenze a členy. Poté osnovu uložte.
4. Otevřete nový soubor pravidel.

5. Z nabídky **File** vyberte příkaz **Open SQL**. Zkontrolujte jméno serveru, aplikace a databáze a poté klepněte na tlačítko **OK**.
6. Na panelu **Define SQL** je v poli **SQL Data Sources** uveden seznam datových zdrojů, které jste zahrnuli do katalogu. Zkontrolujte, zda je uvedeno jméno tabulky. Vyplňte pole **SELECT**, **FROM** a **WHERE** a klepněte na tlačítko **OK/Retrieve**.
7. Na panelu **SQL Connect** zadejte uživatelské jméno a heslo systému DB2, zkontrolujte jméno serveru, aplikace a databáze a poté klepněte na tlačítko **OK**. Pokud se vaše databáze nachází na vzdáleném počítači, zadejte uživatelské jméno a heslo pro daný počítač.

Správa operací na serveru

V následující tabulce jsou uvedeny příkazy, kterými lze spravovat server DB2 OLAP Server.

Při spuštění komponenty DB2 OLAP Server se otevře okno Agent. Okno Agent je konzola určená pro serverové operace vysoké úrovně. Následující seznam všech příkazů, které jsou k dispozici, zobrazíte stisknutím klávesy Enter.

Tabulka 8. Příkazy v okně Agent

Příkaz	Popis
START <i>jméno_aplikace</i>	Spustí určenou aplikaci.
STOP <i>jméno_aplikace</i>	Zastaví určenou aplikaci.
USERS	Zobrazí seznam všech uživatelů, kteří jsou připojeni k serveru, celkový počet připojení a počet portů, které jsou k dispozici.
LOGOUTUSER <i>jméno_uživatele</i>	Odpojí uživatele od serveru a uvolní port. Tento příkaz vyžaduje zadání hesla DB2 OLAP Server.
PASSWORD	Změní systémové heslo, které je zapotřebí ke spuštění produktu DB2 OLAP Server.
VERSION	Zobrazí číslo verze serveru.
HELP	Zobrazí seznam všech platných příkazů a jejich funkce.
PORTS	Zobrazí počet portů, které jsou instalovány na serveru, a způsob jejich použití.
DUMP <i>jméno_souboru</i>	Zkopíruje informace z bezpečnostního systému Essbase do určeného souboru ve formátu ASCII. Tento příkaz vyžaduje zadání hesla DB2 OLAP Server.
QUIT/EXIT	Zavře všechny otevřené aplikace a ukončí činnost komponenty DB2 OLAP Server.

Kapitola 5. Instalace produktu Information Catalog Manager

V této kapitole je popsán postup při instalaci nástrojů Information Catalog Manager Tools, komponenty Information Catalog Administrator, komponenty Information Catalog User a komponenty Information Catalog Manager for the Web.

Pokud se rozhodnete instalovat komponentu Information Catalog Manager a server DB2 OLAP Server na stejný systém, doporučujeme instalovat oba produkty najednou.

Úvod k produktu Information Catalog Manager

Správce Information Catalog Manager poskytuje všestranné, obchodně orientované řešení, které uživatelům umožňuje vyhledat obchodní data, porozumět jim a přistupovat k nim. Obchodním uživatelům umožňuje prohlížet agregační data, údaje o historii, odvozená data, datové zdroje a popisy dat.

Správce Information Catalog Manager sestává z následujících komponent: Information Catalog Manager Tools, Information Catalog Administrator, Information Catalog User a Information Catalog Manager for the Web.

Komponenta Information Catalog Manager Tools zahrnuje komponentu Information Catalog Administrator a informační katalog. Chcete-li vytvářet informační katalogy, musíte použít inicializační program.

Pomocí komponenty Information Catalog Administrator lze umožnit výměnu metadat a uchovat aktuální informační katalog s řídicí databází datového skladu. Komponenta Information Catalog Administrator zahrnuje pomocné programy, které umožňují extrahovat popisná data z řady široce používaných informačních zdrojů, například z aplikací Oracle nebo Microsoft Excel. Komponenta Information Catalog Administrator také zahrnuje vzorový informační katalog s daty. Další informace o extraktorech a vzorovém informačním katalogu naleznete v příručce *Information Catalog Manager Administration Guide*.

Po instalaci komponenty Information Catalog Administrator máte k dispozici funkce pro komponentu Information Catalog Administrator i komponentu Information Catalog User. Komponenta Information Catalog User umožňuje obchodním uživatelům porozumět datům datových skladů prostřednictvím rozhraní s možnostmi procházení a vyhledávání. Rozhraní umožňuje obchodním uživatelům spustit libovolný program nebo příkazový soubor, který je zapotřebí při zobrazení dat nebo obchodního objektu.

Komponenta Information Catalog Manager for the Web slouží k přístupu k informačním katalogům a načtení popisů o dostupných datech včetně formátu, měny, vlastníka a umístění. Uživatelé mohou z libovolného prohlížeče spustit dostupnou pomocnou aplikaci a data prohlížet.

Komponenty produktu Information Catalog Manager

V tomto oddílu jsou popsány softwarové nároky pro následující komponenty: Information Catalog Manager Tools, Information Catalog Administrator, Information Catalog User a Information Catalog Manager for the Web.

Komponenta Information Catalog Manager Tools

Chcete-li instalovat nástroje Information Catalog Manager Tools, potřebujete 50 MB místa na pevném disku.

Komponenta Information Catalog Administrator

Chcete-li nainstalovat komponentu Information Catalog Administrator, potřebujete 47 MB místa na pevném disku.

Komponenta Information Catalog Administrator vyžaduje některý z 32bitových systémů (Windows NT, Windows 95, Windows 98 nebo Windows 2000).

Informační katalogy mohou existovat v rámci produktu DB2 Universal Database verze 5.2 (včetně opravných sad nebo sad CSD) pro systém OS/2®, AIX nebo Windows NT, pokud katalogy nejsou zahrnuty ve stejné databázi s řídicí databází datového skladu.

Informační katalogy mohou být také umístěny v následujících databázích řady DB2 verze 6.1 nebo vyšší:

- DB2 Universal Database for Windows NT
- DB2 Universal Database for AIX
- DB2 Universal Database for OS/2
- DB2 Universal Database for OS/390
- DB2 Universal Database for AS/400™
- DB2 Universal Database for Solaris Operating Environment

Jsou-li informační katalogy umístěny ve vzdálené databázi v systému OS/390 nebo v systému AS/400, musíte nainstalovat produkt DB2 Connect.

Musíte být také připojeni v síti LAN.

Komponenta Information Catalog User

Pro instalaci komponenty Information Catalog User je zapotřebí 26 MB volného místa na pevném disku.

Komponenta Information Catalog User vyžaduje některý z 32bitových systémů Windows (Windows NT, Windows 95, Windows 98 nebo Windows 2000).

Information Catalog Manager for the Web

Pro instalaci správce Information Catalog Manager for the Web potřebujete 500 kB volného místa na pevném disku.

Na serveru Web, na kterém chcete instalovat správce Information Catalog Manager for the Web, jsou zapotřebí následující produkty.

- Software serveru Web
- Net.Data® verze 2 nebo vyšší (a poslední servisní sada pro ostatní jazyky kromě angličtiny)
- Interpret jazyka Perl verze 5

Spustitelné soubory jazyka Perl pro řadu operačních systémů lze stáhnout ze serveru <http://www.perl.com/reference/query.cgi?binaries>

Dále je třeba nainstalovat příslušný software, který umožní propojení ze serveru Web na pracovní stanici, kde jsou umístěny informační katalogy.

Server Web může být na stejné pracovní stanici jako databázový server, nebo může být na jiném počítači.

Chcete-li mít přístup ke správci Information Catalog Manager for the Web, na klientské pracovní stanici musí být instalován prohlížeč Web, který podporuje standard HTML verze 3.2, například program Netscape Navigator 3.0 nebo Microsoft Internet Explorer 3.0.

Příprava

Je nutné nainstalovat nástroje Information Catalog Manager Tools, které zahrnují komponentu Information Catalog Administrator systému Windows NT, na pracovní stanici Windows NT, na kterých budou administrátoři vytvářet informační katalogy nebo na kterých budou provádět migraci stávajících informačních katalogů. Komponentu Information Catalog Administrator nebo komponentu Information Catalog User lze instalovat na další pracovní stanice se 32bitovým systémem Windows (Windows NT, Windows 95, Windows 98 nebo Windows 2000). Tyto pracovní stanice musí mít síťové spojení s pracovními stanicemi, na kterých je umístěn produkt DB2 Universal Database.

Instalační program nainstaluje všechny komponenty Information Catalog Manager Tools, Information Catalog Administrator a Information Catalog User. Nelze instalovat pouze jednu nebo dvě komponenty. Pokud na pracovní stanici potřebujete jednu komponentu, musíte na počítač instalovat všechny tři komponenty.

Po dokončení instalace komponenty Information Catalog Administrator nebo Information Catalog User musíte zaregistrovat serverový uzel a všechny vzdálené informační katalogy. Další informace naleznete v příručce *Information Catalog Manager User's Guide*.

Správce Information Catalog Manager for the Web zajišťuje přístup k metadatům v informačních katalozích z libovolného operačního systému, který podporuje produkty

DB2 Universal Database a Net.Data. Na pracovní stanici s instalovaným správcem Information Catalog Manager for the Web musí být také instalovány produkty Net.Data Live Connection Manager a Net.Data Perl Language Environment (LE).

Instalace nástrojů, administrátorských a uživatelských komponent pro informační katalogy

Instalovat lze následující komponenty informačních katalogů:

- Nástroje Information Catalog Manager Tools, které lze instalovat na pracovní stanici Windows NT a Windows 2000 se síťovým připojením k produktu DB2 Universal Database.
- Komponenta Information Catalog Administrator, kterou lze instalovat na libovolný 32bitový systém Windows (Windows NT, Windows 95, Windows 98 nebo Windows 2000).
- Komponenta Information Catalog User, kterou lze instalovat na libovolný 32bitový systém Windows (Windows NT, Windows 95, Windows 98 nebo Windows 2000).

Instalace komponent informačních katalogů

Postup při instalaci komponent informačních katalogů:

1. Vložte disk CD-ROM produktu DB2 OLAP Server do jednotky CD-ROM. Otevře se příruční panel.
2. Na příručním panelu klepněte na tlačítko **Install**.
3. Potvrďte licenční podmínky pro verzi Personal Edition. Tento krok nemá vliv na licenci pro produkty DB2 OLAP Server a Information Catalog Manager.
4. Po zobrazení zprávy s výzvou pouze pro tabulku klepněte na tlačítko **No**.
5. V okně Options klepněte na tlačítko **Next**.
6. V okně Destination vyberte jednotku a adresář, kam chcete instalovat produkt Information Catalog Manager, nebo potvrďte výchozí místo určení. Poté klepněte na tlačítko **Next**.
7. V okně Select Type klepněte na tlačítko **Custom** a poté klepněte na tlačítko **Next**.
8. Zrušte označení komponent **DB2 OLAP Server**, které jsou již vybrány, a vyberte komponenty **Information Catalog Manager**.
9. V okně Select Folder zadejte jméno složky Windows, do které chcete nainstalovat produkt Information Catalog Manager, nebo potvrďte výchozí nastavení. Poté klepněte na tlačítko **Next**.
10. V okně Start Copying Files zkontrolujte informace a klepněte na tlačítko **Next**, které zajistí pokračování instalačního programu.
11. Po dokončení instalace zaregistrujte uzel serveru a veškeré vzdálené informační katalogy. Další informace naleznete v příručce *Information Catalog Manager User's Guide*.

12. Pokud instalujete nástroje Information Catalog Manager Tools na server AS/400 nebo OS/390, vyhledejte soubory createic.bak a flgnmwr.bak a přejmenujte je na createic.exe a flgnmwr.exe.
13. Spustěte informační katalog. Další informace naleznete v oddílu „Spuštění informačního katalogu“.

Spuštění informačního katalogu

Před zahájením práce s komponentou Information Catalog Administrator je nutné vytvořit informační katalog nebo provést migraci stávajících katalogů. Tento úkol zajišťuje inicializační program informačního katalogu.

Postup při spuštění inicializačního programu informačního katalogu:

1. Vytvořte databázi DB2 Universal Database nebo vyhledejte stávající databázi, která obsahuje informační katalog.
2. Klepněte na příkaz **Start** → **Programy** → **IBM DB2** → **Information Catalog Manager** → **Initialize Information Catalog**. Otevře se okno Information Catalog.
3. Vyberte typ informačního katalogu a poté klepněte na tlačítko **OK**. Otevře se okno Define Catalog on DB2 UDB for Windows NT.
4. Zadejte potřebné informace a poté klepněte na tlačítko **Define**. Otevře se okno Connect to Information Catalog.
5. Zadejte jméno uživatele a heslo pro určený informační katalog a poté klepněte na tlačítko **Connect**.

Instalace produktu Information Catalog Manager for the Web

Správce Information Catalog Manager for the Web lze instalovat na libovolný operační systém, který podporuje produkt DB2 Universal Database a Net.Data. Operační systém musí také podporovat produkt Net.Data Live Connection Manager a Perl LE. Do této kategorie patří systémy Windows NT, OS/2, AIX a Solaris Operating Environment.

Další informace o nastavení typů MIME, které zajistí spuštění programů, naleznete v příručce *Information Catalog Manager Administration Guide*.

Hlediska zabezpečení

Na serveru Web je nutné povolit ověřování. Po aktivaci ověřování musí každý uživatel, pokud chce přistoupit ke komponentě Information Catalog Manager for the Web, zadat své jméno a heslo. Vzhledem k tomu, že komponenta Net.Data Live Connection Manager zajišťuje správu databázových připojení, uživatelé nemusí znát uživatelské jméno a heslo pro databázi.

Podle stupně utajení informací v informačních katalozích je nutné pro server Web implementovat odpovídající úroveň zabezpečení. Pokud potřebujete vyšší úroveň zabezpečení přesahující rámec funkcí serveru Web, nainstalujte bezpečnostní sady s možnostmi šifrování a klíčů. Informace o dalších možnostech zabezpečení serveru Web naleznete v dokumentaci k produktu IBM SecureWay (součást řady Websphere).

Instalace správce Information Catalog Manager for the Web na server Windows NT Websphere IBM HTTP Web

Úkony před instalací správce Information Catalog Manager for the Web:

1. Zkontrolujte, zda je nainstalován server IBM HTTP Web.
2. Zkontrolujte číslo portu serveru Web. Pokud nemá server Web přiřazen port 80 (standardní port), dané číslo portu je nutné při konfiguraci jména domény přidat ke jménu hostitele v adrese Web. Příklad: `http://jméno_hostitele:číslo_portu/`
3. Na serveru Web vytvořte adresář `icm`, který bude obsahovat spustitelné soubory `Net.Data` (například `\IBM HTTP Server\icm`). Označte tento adresář jako adresář `cgi-bin` protokolu `Net.Data`. Do tohoto adresáře uložte spustitelný soubor `db2www.exe`.

Postup při instalaci produktu Information Catalog Manager for the Web:

1. Instalujte soubory Information Catalog Manager for the Web na server Web:
 - a. Vložte disk CD-ROM produktu DB2 Universal Database do jednotky CD-ROM pracovní stanice serveru Web. Otevře se příruční panel.
 - b. Na příručním panelu klepněte na tlačítko **Instalovat**.
 - c. V okně Výběr produktů zaškrtněte políčko **Administrační klient DB2** a poté klepněte na tlačítko **Další**.
 - d. V okně Výběr typu instalace klepněte na tlačítko **Přízpůsobená** a poté klepněte na tlačítko **Další**.
 - e. V okně Výběr komponent DB2 zrušte zaškrtnutí políček u všech komponent s výjimkou komponenty **Nástroje pro Data Warehousing**.
 - f. Klepněte na tlačítko **Subkomponenty**.
 - g. V okně Výběr subkomponent zaškrtněte políčko pro komponentu **Information Catalog Manager for the Web** a zrušte zaškrtnutí u všech ostatních políček.
 - h. Klepněte na tlačítko **Pokračovat**.
 - i. V okně Výběr komponent zaškrtněte políčko pro komponenty **Komunikační protokoly, Rozhraní pro vývoj aplikací a Administrační a konfigurační nástroje**. Zkontrolujte, že komponenta **Nástroje pro Data Warehousing** zůstala zaškrtnuta.
 - j. Klepněte na tlačítko **Další**, které zajistí pokračování v instalaci. Instalační program vytvoří soubory v následujících adresářích:
 - `\sql11ib\icmweb\macro`
 - `\sql11ib\icmweb\html`
 - `\sql11ib\icmweb\icons`
2. Zkopírujte všechny soubory `*.mac` a `*.hti` z adresáře `\sql11ib\icmweb\macro` do adresáře `maker Net.Data` (obvykle adresář `\db2www\macro`).

3. Zkopírujte všechny soubory *.htm a *.gif z adresáře \sql1ib\icmweb\html do kořenového adresáře dokumentů na serveru Web (obvykle adresář \IBM HTTP Server\htdocs).
4. Zkopírujte všechny soubory dg*.gif z adresáře \sql1ib\icmweb\icons do adresáře obrázků na serveru Web (obvykle adresář \IBM HTTP Server\icons). Na tento adresář je nastavena proměnná image_path v souboru dg_config.hti.
5. Upravte soubor dg_config.hti, aby obsahoval adresáře, kam byly zkopírovány soubory, a jméno serveru. Proměnná macro_path používá alias, který je na serveru Web nastaven pro řízení přístupu uživatelů. Soubor dg_config.hti má mít následující strukturu:

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

6. Přidejte odkaz na stávající stránku Web nebo vytvořte stránku Web s odkazem na domovskou stránku správce Information Catalog Manager for the Web.

Chcete-li vytvořit stránku Web, upravte soubor icm.html. Do souboru přidejte následující řádky:

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

Soubor uložte do výchozího adresáře HTML (obvykle adresáře \IBM HTTP Server\htdocs).

7. Pro všechny uživatele správce Information Catalog Manager for the Web povolte základní úroveň ověřování uživatelů.

Jakmile se uživatelé pokusí zobrazit domovskou stránku Information Catalog Manager for the Web, zobrazí se výzva k zadání uživatelského jména a hesla. Po zadání požadovaných hodnot je nastavena proměnná REMOTE_USER prostředím HTTP. Tato proměnná slouží k zobrazení výzvy uživatelům s požadavkem na zadání uživatelského jména a hesla, a dále slouží pro vytvoření, aktualizaci a odstranění poznámek.

- a. Vytvořte alias.

Je třeba vytvořit alias icm pro adresář, kde je umístěn program Net.Data CGI DB2WWW. Alias používá proměnná macro_path, která je definována v souboru dg_config.hti:

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

Pro adresář aliasu icm by mělo být aktivováno ověření na základě uživatelského jména a hesla. Chcete-li povolit ověřování, upravte soubor httpd.conf. Tento soubor je obvykle uložen v adresáři \IBM HTTP Server\conf. Přidejte direktivu ScriptAlias, jako je například tato:

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

Zkontrolujte také, zda soubor httpd.conf obsahuje direktivu, která definuje jméno přístupového souboru. Direktiva může vypadat například takto:

```
AccessFileName .htaccess
```

- b. Vytvořte soubor hesel, který bude obsahovat autorizované uživatelské jméno a heslo pro všechny uživatele správce Information Catalog Manager for the Web. Soubor hesel lze vytvořit a upravit pomocí příkazu htpasswd.

Chcete-li například vytvořit soubor hesel c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd pro uživatele ADMIN, zadejte následující příkaz:

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

Uvedením přepínače -c zajistíte, že heslo bude zadáno při vytvoření souboru hesel.

Po zobrazení výzvy k zadání hesla zadejte řetězec ADMINPW.

Chcete-li přidat další jméno uživatele, například uživatele ADMIN2 s heslem ADMINPW2, zadejte příkaz:

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

Jméno uživatele může být dlouhé maximálně 8 znaků, protože se ukládá v tabulkách informačních katalogů při vytváření poznámky.

- c. Omezte přístupová práva k adresáři \IBM HTTP Server\icm\.

- 1) Chcete-li aktivovat ověření pro uživatelský přístup k adresáři \IBM HTTP Server\icm\, upravte soubor httpd.conf. Tento soubor je obvykle uložen v adresáři \IBM HTTP Server\conf. Přidejte direktivu adresáře \IBM HTTP Server\icm, jako je například tato:

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

- 2) Vytvořte soubor .htaccess v adresáři \IBM HTTP Server\icm s direktivami AuthName, AuthType, AuthUserFile a require, které lze nastavit například následujícím způsobem:

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

Vzhledem k tomu, že některé editory vyžadují jméno souboru a příponu, může být nutné vytvořit nejprve soubor htaccess.txt a po úpravách jej přejmenovat na .htaccess.

Provedené změny se projeví až po zastavení a opětovném spuštění serveru Web.

Poznámka: Uvedený postup představuje jeden způsob povolení ověřování na serveru IBM HTTP Web server. Je-li to nutné, můžete vytvořit složitější adresářové struktury, skupiny uživatelů a oprávnění spolu s dodatečnými bezpečnostními sadami. Další informace o nastavení základní úrovně ověřování naleznete v dokumentaci k serveru IBM HTTP Web. Informace o dalších možnostech zabezpečení serveru Web naleznete v dokumentaci k produktu IBM SecureWay (součást řady Websphere).

8. Nastavte protokol Net.Data, který zajistí spuštění správce Live Connection Manager pro databáze používané modulem Information Catalog Manager for the Web.
 - a. Upravte soubor `\db2www\connect\dtwcm.cnf` protokolu Net.Data a přidejte blok CLINETTE DTW_SQL pro všechny databáze, které bude správce Information Catalog Manager for the Web používat.

Chcete-li například přidat databázi ICMSAMP nejméně s jedním procesem a nejvýše se třemi procesy, začínající číslem soukromého portu 7100 a začínající číslem veřejného portu 7110, přidejte blok:

```
CLINETTE 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
}
```

Databázi ICMSAMP je přiděleno šest portů (7100, 7101, 7102, 7110, 7111, 7112). Zkontrolujte, že jsou tyto porty volné a nejsou obsazeny jinou aplikací. V každém bloku CLINETTE DTW_SQL je nutné používat jiný rozsah portů. Další informace naleznete v příručce *Net.Data Administration and Programming Guide*.
 - b. Nastavte hodnotu LOGIN na uživatelské jméno pro databázi a hodnotu PASSWORD na heslo pro databázi. Pokud se jedná o místní databázi, můžete použít výraz `*USE_DEFAULT`.
 - c. V inicializačním souboru Net.Data nastavte, aby byl při volání SQL používán správce Live Connection Manager. Upravte soubor `DB2WWW.INI` v kořenovém adresáři dokumentů na serveru Web. Zkontrolujte, zda příkaz `ENVIRONMENT DTW_SQL` končí direktivou `CLINETTE "DTW_SQL:${DATABASE}"`.

Příklad:

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

- d. Spustíte správce Live Connection Manager pomocí spustitelného souboru /DB2WWW/CONNECT/dtwcm.exe. Modul Information Catalog Manager for the Web může přistupovat k databázím pouze tehdy, je-li spuštěn správce Live Connection Manager. Po spuštění správce Live Connection Manager můžete na serveru Web minimalizovat jeho okno. Další informace naleznete v příručce *Net.Data Administration and Programming Guide*.

Před použitím modulu Information Catalog Manager for the Web si přečtěte informace v oddílu „Úpravy po instalaci“ na stránce 69.

Instalace správce Information Catalog Manager for the Web na serveru AIX Websphere IBM HTTP Web

Úkony před instalací správce Information Catalog Manager for the Web:

1. Zkontrolujte, zda je nainstalován server IBM HTTP Web.
2. Zkontrolujte číslo portu serveru Web. Pokud nemá server Web přiřazen port 80 (standardní port), dané číslo portu je nutné při konfiguraci jména domény přidat ke jménu hostitele v adrese Web. Příklad: `http://jméno_hostitele:číslo_portu/`
3. Na serveru Web vytvořte adresář `icm`, který bude obsahovat spustitelné soubory Net.Data (například `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm/`). Označte tento adresář jako adresář `cgi-bin` protokolu Net.Data. Do tohoto adresáře uložte spustitelný soubor `db2www` (standardně je umístěn v adresáři `/usr/lpp/internet/server_root/cgi-bin`).
4. Zkopírujte soubor `db2www.ini` (standardně je umístěn v adresáři `/usr/lpp/internet/server_root/pub/`) do kořenového adresáře dokumentů (standardně `/usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs`). Upravte soubor `db2www.ini`, aby obsahoval aktuální instanci a cestu DB2:

```
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
```

Postup při instalaci produktu Information Catalog Manager for the Web:

1. Přihlašte se jako uživatel `root`.
2. Vložte a připojte jednotku s diskem CD-ROM DB2 Universal Database. Další informace o připojení disku CD-ROM naleznete v příručce *DB2 for UNIX Quick Beginnings*.
3. Přejděte do adresáře disku CD-ROM příkazem `cd /cdrom`, kde argument `cdrom` představuje kořenový adresář na disku CD-ROM produktu.

4. Zadejte příkaz `./db2setup`. Za okamžik se zobrazí okno Instalace DB2 V7.
5. Vyberte produkty, které chcete instalovat a ke kterým máte licenci. Jednotlivé volby můžete procházet pomocí klávesy Tab. Stisknutím klávesy Enter volbu vyberete nebo její výběr zrušíte. Je-li volba vybraná, zobrazí se vedle ní hvězdička.

Chcete-li vybrat nebo zrušit výběr nepovinných komponent pro produkt DB2, které chcete nainstalovat, vyberte položku **Přizpůsobit**. K předchozímu oknu se v libovolném okamžiku můžete vrátit klepnutím na tlačítko **Zrušit**.

6. Jakmile dokončíte výběr produktu DB2 a příslušných komponent, klepněte na tlačítko **OK**, které zajistí pokračování instalace.

Další informace a pomoc při instalaci produktu nebo komponent DB2 zobrazíte klepnutím na tlačítko Nápověda.

Instalační program vytvoří soubory v následujících adresářích:

- `\sql1lib\icmweb\macro`
- `\sql1lib\icmweb\html`
- `\sql1lib\icmweb\icons`

7. Zkopírujte všechny soubory `*.mac` a `*.hti` z adresáře `\sql1lib\icmweb\macro` na pracovní stanici Windows NT do adresáře makra Net.Data na serveru Web (standardně `/usr/lpp/internet/db2www/macro`). Chcete-li nastavit přístupová práva pro tyto soubory na veřejné čtení, zadejte příkaz `chmod ugo+r *`.
8. Zkopírujte všechny soubory `*.htm` a `*.gif` z adresáře `\sql1lib\icmweb\html` na pracovní stanici Windows NT do kořenového adresáře dokumentů na serveru Web (standardně `/usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs`). Chcete-li nastavit přístupová práva pro tyto soubory na veřejné čtení, zadejte příkaz `chmod ugo+r *`.
9. Zkopírujte všechny soubory `dg*.gif` z adresáře `\sql1lib\icmweb\icons` na pracovní stanici Windows NT do adresáře obrázků na serveru Web (standardně `/usr/lpp/HTTPServer/share/icons`). Na tento adresář je nastavena proměnná `image_path` v souboru `dg_config.hti`. Chcete-li nastavit přístupová práva pro tyto soubory na veřejné čtení, zadejte příkaz `chmod ugo+r *`.
10. Upravte soubor `dg_config.hti`, aby obsahoval adresáře, kam byly zkopírovány soubory, a jméno serveru. Proměnná `macro_path` používá alias, který je na serveru Web nastaven pro řízení přístupu uživatelů. Soubor `dg_config.hti` má mít následující strukturu:

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

11. Přidejte odkaz na stávající stránku Web nebo vytvořte stránku Web s odkazem na domovskou stránku správce Information Catalog Manager for the Web.

Chcete-li vytvořit stránku Web, upravte soubor `icm.html`. Do souboru přidejte následující řádky:

```

<html><head>
<title>Information Catalog Manager for the Web</title>
</head>
<body bgcolor=white>
<p><a href=/icm/db2www/dg_home.mac/Logon>
Information Catalog Manager for the Web</a>
</body>
</html>

```

Uložte soubor do kořenového adresáře dokumentů (standardně /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs).

12. Pro všechny uživatele správce Information Catalog Manager for the Web povolte základní úroveň ověřování uživatelů.

Jakmile se uživatelé pokusí zobrazit domovskou stránku Information Catalog Manager for the Web, zobrazí se výzva k zadání uživatelského jména a hesla. Po zadání požadovaných hodnot je nastavena proměnná REMOTE_USER prostředím HTTP. Tato proměnná slouží k zobrazení výzvy uživatelům s požadavkem na zadání uživatelského jména a hesla, a dále slouží pro vytvoření, aktualizaci a odstranění poznámek.

- a. Vytvořte alias.

Je třeba vytvořit alias icm pro adresář, kde je umístěn program DB2WWW protokolu Net.Data CGI. Alias používá proměnná macro_path, která je definována v souboru dg_config.hti:

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

Pro adresář aliasu icm by mělo být aktivováno ověření na základě uživatelského jména a hesla. Chcete-li povolit ověřování, upravte soubor httpd.conf. Tento soubor je obvykle uložen v adresáři /usr/lpp/HTTPServer/etc/. Přidejte direktivu ScriptAlias, jako je například tato:

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

Zkontrolujte také, zda soubor httpd.conf obsahuje direktivu, která definuje jméno přístupového souboru, například v tomto tvaru:

```
AccessFileName .htaccess
```

- b. Vytvořte soubor hesel, který bude obsahovat autorizované uživatelské jméno a heslo pro všechny uživatele správce Information Catalog Manager for the Web. Soubor hesel lze vytvořit a upravit pomocí příkazu htpasswd.

Chcete-li například vytvořit soubor hesel /usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd pro uživatele ADMIN, zadejte následující příkaz:

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

Uvedením přepínače -c zajistíte, že heslo bude zadáno při vytvoření souboru hesel.

Po zobrazení výzvy k zadání hesla zadejte řetězec ADMINPW.

Chcete-li přidat další jméno uživatele, například uživatele ADMIN2 s heslem ADMINPW2, zadejte příkaz:

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

Jméno uživatele může být dlouhé maximálně 8 znaků, protože se ukládá v tabulkách informačních katalogů při vytváření poznámky.

c. Omezte přístupová práva k adresáři `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm`.

- 1) Chcete-li aktivovat ověření pro uživatelský přístup k adresáři `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm`, upravte soubor `httpd.conf`. Tento soubor je obvykle uložen v adresáři `/usr/lpp/HTTPServer/etc/`. Přidejte direktivu adresáře `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm`, jako je například tato:

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

- 2) Vytvořte soubor `.htaccess` v adresáři `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm` s direktivami `AuthName`, `AuthType`, `AuthUserFile` a `require`, které lze nastavit například následujícím způsobem:

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

Vzhledem k tomu, že některé editory vyžadují jméno souboru a příponu, může být nutné vytvořit nejprve soubor `htaccess.txt` a po úpravách jej přejmenovat na `.htaccess`.

Provedené změny se projeví až po zastavení a opětovném spuštění serveru Web.

Poznámka: Uvedený postup představuje jeden způsob povolení ověřování na serveru IBM HTTP Web. Je-li to nutné, můžete vytvořit složitější adresářové struktury, skupiny uživatelů a oprávnění spolu s dodatečnými bezpečnostními sadami. Další informace o nastavení základní úrovně ověřování naleznete v dokumentaci k serveru IBM HTTP Web. Informace o dalších možnostech zabezpečení serveru Web naleznete v dokumentaci k produktu IBM SecureWay (součást řady Websphere).

13. Nastavte protokol `Net.Data`, který zajistí spuštění správce Live Connection Manager pro databáze používané modulem Information Catalog Manager for the Web.

- a. Upravte soubor `/usr/lpp/internet/db2www/db2/dtwcm.cnf` protokolu `Net.Data` a přidejte blok `CLLETTE DTW_SQL` pro všechny databáze, které bude správce Information Catalog Manager for the Web používat.

Chcete-li například přidat databázi ICMSAMP nejméně s jedním procesem a nejvýše se třemi procesy, začínající číslem soukromého portu 7100 a začínající číslem veřejného portu 7110, přidejte blok:

```

CLIETTE DTW_SQL:ICMSAMP{
MIN_PROCESS=1
MAX_PROCESS=3
START_PRIVATE_PORT=7100
START_PUBLIC_PORT=7110
EXEC_NAME=./dtwcd2
DATABASE=ICMSAMP
BINDFILE=NOT_USED
LOGIN=*USE_DEFAULT
PASSWORD=*USE_DEFAULT
}

```

Databázi ICMSAMP je přiděleno šest portů (7100, 7101, 7102, 7110, 7111, 7112). Zkontrolujte, že jsou tyto porty volné a nejsou obsazeny jinou aplikací. V každém bloku CLIETTE DTW_SQL je nutné používat jiný rozsah portů. Další informace naleznete v příručce *Net.Data Administration and Programming Guide*.

- b. Nastavte hodnotu LOGIN na uživatelské jméno pro databázi a hodnotu PASSWORD na heslo pro databázi. Pokud se jedná o místní databázi, můžete použít výraz *USE_DEFAULT.
- c. V inicializačním souboru Net.Data nastavte, aby byl při volání SQL používán správce Live Connection Manager. Upravte soubor DB2WWW.INI v kořenovém adresáři dokumentů na serveru Web (standardně /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs). Zkontrolujte, zda příkaz ENVIRONMENT DTW_SQL končí direktivou CLIETTE "DTW_SQL:\$(DATABASE)".

Příklad:

```

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

```

- d. Spustíte správce Live Connection Manager pomocí spustitelného souboru /usr/lpp/internet/db2www/db2/dtwcm. Modul Information Catalog Manager for the Web má přístup k datům v databázích pouze tehdy, je-li spuštěn správce Live Connection Manager. Po spuštění správce Live Connection Manager můžete na serveru Web minimalizovat jeho okno. Další informace naleznete v příručce *Net.Data Administration and Programming Guide*.

Poznámka: Správce Live Connection Manager musí být spuštěn spolu s instancí DB2, která je uvedena v souboru db2www.ini. Před spuštěním souboru dtwcm musí být nastaveno prostředí DB2.

14. Odhlašte se.

Před použitím modulu Information Catalog Manager for the Web postupujte podle pokynů v oddílu „Úpravy po instalaci“ na stránce 69.

Instalace správce Information Catalog Manager for the Web na libovolný server Web

Úkony před instalací správce Information Catalog Manager for the Web:

1. Zkontrolujte, zda je na serveru Web nainstalován serverový software Web.
2. Pokud nemá server Web přiřazen port 80 (standardní port), dané číslo portu je nutné přidat v adrese Web ke jménu hostitele:
`http://jméno_hostitele:číslo_portu/`
3. Při instalaci protokolu Net.Data se zobrazí výzva k zadání adresáře CGI-BIN serveru Web a adresáře HTML. Zkontrolujte, zda je skutečně zadán adresář serveru Web, odkud jsou spouštěny programy CGI, a kořenový adresář dokumentů pro soubory HTML. V tomto adresáři CGI-BIN je uložen program db2www protokolu Net.Data CGI. Soubor DB2WWW.INI protokolu Net.Data je uložen v kořenovém adresáři dokumentů.

Postup při instalaci produktu Information Catalog Manager for the Web:

1. Instalujte soubory Information Catalog Manager for the Web na server Web nebo na pracovní stanici Windows NT:
 - a. Vložte disk CD-ROM produktu DB2 Universal Database do jednotky CD-ROM pracovní stanice serveru Web. Otevře se příruční panel.
 - b. Na příručním panelu klepněte na tlačítko **Instalovat**.
 - c. V okně Výběr produktů zaškrtněte políčko **Administrační klient DB2** a poté klepněte na tlačítko **Další**.
 - d. V okně Výběr typu instalace klepněte na tlačítko **Přizpůsobená** a poté klepněte na tlačítko **Další**.
 - e. V okně Výběr komponent DB2 zrušte zaškrtnutí políček u všech komponent s výjimkou komponenty **Nástroje pro Data Warehousing**.
 - f. Klepněte na tlačítko **Subkomponenty**.
 - g. V okně Výběr subkomponent zaškrtněte políčko pro komponentu **Information Catalog Manager for the Web** a zrušte zaškrtnutí u všech ostatních políček.
 - h. Klepněte na tlačítko **Pokračovat**.
 - i. V okně Výběr komponent zaškrtněte políčko pro komponenty **Komunikační protokoly, Rozhraní pro vývoj aplikací a Administrační a konfigurační nástroje**. Zkontrolujte, že komponenta **Nástroje pro Data Warehousing** zůstala zaškrtnuta.
 - j. Klepněte na tlačítko **Další**, které zajistí pokračování v instalaci. Instalační program vytvoří soubory v následujících adresářích:
 - `\sql11ib\icmweb\macro`
 - `\sql11ib\icmweb\html`
 - `\sql11ib\icmweb\icons`

2. Zkopírujte nebo stáhněte pomocí binárního přenosu FTP všechny soubory *.mac a *.hti z adresáře \sql1lib\icuweb\macro do adresáře \db2www\macro na serveru Web. Nastavte přístupová práva k souborům na veřejný přístup pro čtení.
3. Zkopírujte nebo stáhněte pomocí binárního přenosu FTP všechny soubory *.htm a *.gif z adresáře \sql1lib\icuweb\html do kořenového adresáře dokumentů na serveru Web. Nastavte přístupová práva k souborům na veřejný přístup pro čtení.
4. Zkopírujte nebo stáhněte pomocí binárního přenosu FTP všechny soubory dg_*.gif z adresáře \sql1lib\icuweb\icons do adresáře ikon na serveru Web. Nastavte přístupová práva k souborům na veřejný přístup pro čtení.
5. Upravte soubor dg_config.hti. Přidejte jména adresářů, do kterých byly zkopírovány soubory, a jméno serveru. Proměnnou macro_path lze nastavit na alias, který byl na serveru Web vytvořen za účelem řízení přístupu uživatelů.
 - Pomocí proměnné server_name lze identifikovat patřičný server Web.
 - Namapujte hodnotu proměnné image_path na adresář ICONS, který je definován v konfiguračním souboru serveru Web.
 - Použitím hodnoty proměnné macro_path určete cestu icm/db2www.

V operačních systémech UNIX vypadá soubor dg_config.hti takto:

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

V operačních systémech Windows NT a OS/2 vypadá soubor dg_config.hti takto:

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

6. Přidejte odkaz na stávající stránku Web nebo vytvořte stránku Web s odkazem na domovskou stránku správce Information Catalog Manager for the Web.

Chcete-li vytvořit stránku Web, upravte soubor \kořenová_složka_dokumentů\icm.html (kde kořenová_složka_dokumentů představuje kořenovou složku dokumentů serveru Web). Nastavte přístupová práva k souborům na veřejný přístup pro čtení.

- V operačních systémech UNIX vložte tyto řádky:

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

- V operačních systémech Windows NT a OS/2 vložte tyto řádky:

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

7. Pro všechny uživatele správce Information Catalog Manager for the Web povolte základní úroveň ověřování uživatelů.

Jakmile se uživatelé pokusí zobrazit domovskou stránku Information Catalog Manager for the Web, zobrazí se výzva k zadání uživatelského jména a hesla. Po zadání požadovaných hodnot je nastavena proměnná REMOTE_USER prostředí HTTP. Tato proměnná slouží k zobrazení výzvy uživatelům s požadavkem na zadání uživatelského jména a hesla, a dále slouží pro vytvoření, aktualizaci a odstranění poznámek.

Jméno uživatele může být dlouhé maximálně 8 znaků, protože se ukládá v tabulkách informačních katalogů při vytváření poznámky.

- a. Vytvořte alias `icm` pro adresář, ve kterém je uložen program `db2www` protokolu Net.Data CGI.
 - V operačních systémech UNIX tento alias používá proměnná `macro_path`, která je definována v souboru `dg_config.hti`:

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www/"
```
 - V operačních systémech Windows NT a OS/2 tento alias používá proměnná `macro_path`, která je definována v souboru `dg_config.hti`:

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
```
- b. Aktivujte ověřování pomocí uživatelského jména a hesla pro adresář aliasu `icm` a nastavte příslušná přístupová práva.

Další informace o aktivaci ověřování naleznete v dokumentaci k serveru Web.

8. Nastavte protokol Net.Data, který zajistí spuštění správce Live Connection Manager pro databáze používané modulem Information Catalog Manager for the Web.

- a. Upravte soubor dtwcm.cnf protokolu Net.Data a přidejte blok CLIETTE DTW_SQL pro všechny databáze, které bude správce Information Catalog Manager for the Web používat.

Chcete-li například přidat databázi ICMSAMP nejméně s jedním procesem a nejvýše se třemi procesy, začínající číslem soukromého portu 7100 a začínající číslem veřejného portu 7110, přidejte blok:

```
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
}
```

Uvedený blok přidělí databázi ICMSAMP šest portů (7100, 7101, 7102, 7110, 7111, 7112). Zkontrolujte, že jsou tyto porty volné a nejsou obsazeny jinou aplikací. V každém bloku CLIETTE DTW_SQL je nutné používat jiný rozsah portů. Další informace naleznete v příručce *Net.Data Administration and Programming Guide*.

- b. Nastavte hodnotu LOGIN na uživatelské jméno pro databázi a hodnotu PASSWORD na heslo pro databázi. Pokud používáte místní databázi, můžete použít hodnotu *USE_DEFAULT.
- c. V inicializačním souboru Net.Data nastavte, aby byl při volání SQL používán správce Live Connection Manager. Upravte soubor db2www.ini v kořenovém adresáři dokumentů na serveru Web. Zkontrolujte, zda příkaz DTW_SQL končí direktivou CLIETTE "DTW_SQL:\$(DATABASE)".

Příklad:

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

- d. Spustíte správce Live Connection Manager pomocí spustitelného souboru dtcmf v adresáři Net.Data. Modul Information Catalog Manager for the Web má přístup k datům v databázích pouze tehdy, je-li spuštěn správce Live Connection Manager. Po spuštění správce Live Connection Manager můžete na serveru Web minimalizovat jeho okno. Další informace naleznete v příručce *Net.Data Administration and Programming Guide*.

Před použitím modulu Information Catalog Manager for the Web postupujte podle pokynů v oddílu „Úpravy po instalaci“ na stránce 69.

Úpravy po instalaci

Po instalaci komponenty Information Catalog Manager for the Web postupujte podle následujících kroků, kterými správce Information Catalog Manager for the Web přizpůsobíte podle nároků vašich uživatelů.

1. Upravte soubor `dg_home.hti`. Přidejte odkaz pro každý informační katalog, ke kterému chcete zajistit uživatelům přístup ze správce Information Catalog Manager for the Web. Odkazy uvádějte v následujícím formátu:

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

xxxx Jméno databáze informačního katalogu (například ICMSAMP)

zzzz Vysvětlující poznámka, která se zobrazí na stránce Web (například Ukázkový katalog CeIDial)

Do souboru `dg_home.hti` lze před nebo za seznam informačních katalogů přidat značky HTML. Můžete sem vložit odkazy, obrázky, text nebo jiné platné značky standardu HTML verze 3.2, které chcete přidat.

2. Katalogizujte uzel a databáze serveru pomocí nezbytné funkce klienta DB2. Další informace naleznete v příručce *Další informace o instalaci a konfiguraci*. Pomocí příkazového procesoru DB2 zkontrolujte, zda se server Web může úspěšně připojit k databázím.

Před začátkem práce s informačními katalogy ze správce Information Catalog Manager for the Web zkontrolujte, zda je na databázových serverech spuštěn správce databází, zda je na serveru Web spuštěna komponenta Live Connection Manager a zda je spuštěn server Web.

Upozorněte uživatele na jejich uživatelská jména a hesla a sdělte jim adresu Web, pomocí které mohou používat správce Information Catalog Manager for the Web.

Vytvoření ukázkového informačního katalogu

Modul Information Catalog Administrator poskytuje ukázkový program, který vám pomůže zkontrolovat, zda byla instalace úspěšná. Program nainstaluje vzorová data, která jsou dodávána s modulem Information Catalog Administrator. Tato data jsou používána ve scénářích v příručce *Information Catalog Manager User's Guide*.

V příručce *Information Catalog Manager Administration Guide* naleznete vysvětlení, jak vytvořit ukázkový informační katalog.

Část 2. Použití produktu DB2 OLAP Server

Kapitola 6. Správa relační paměti

V této kapitole jsou uvedeny informace, které vám pomohou:

- nastavit relační databázi pro ukládání aplikací a rychlí OLAP,
- udržovat vaše aplikace OLAP.

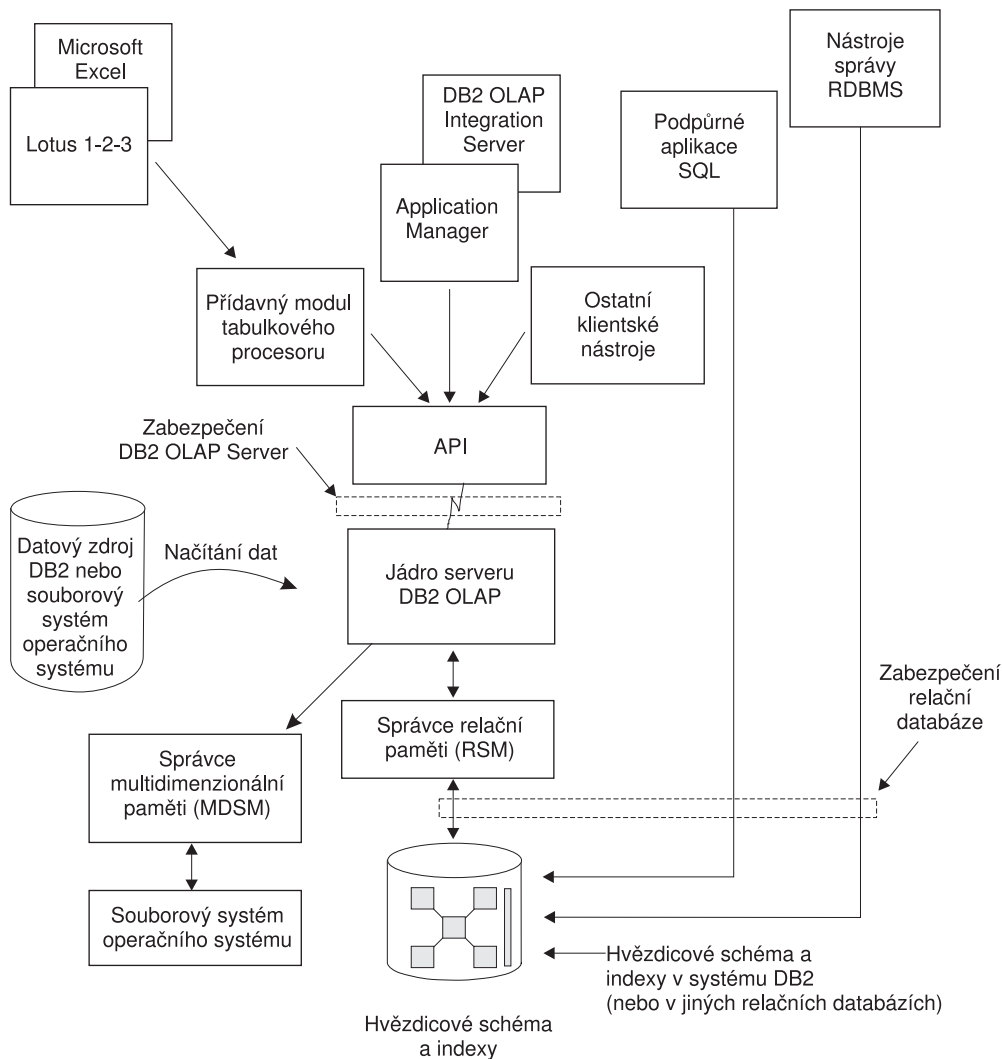
Tato kapitola se týká obou produktů DB2 OLAP Server i DB2 OLAP Starter Kit. Pokud používáte sadu DB2 OLAP Starter Kit, přeskakujte odkazy na správce Application Manager, který není součástí sady Starter Kit.

Při údržbě aplikací OLAP můžete provádět několik úloh. Můžete například upravovat osnovu databáze nebo databázi přepočítat. Podrobné informace o údržbě aplikace OLAP naleznete v příručce *Database Administrator's Guide*.

Nastavení zabezpečení pro server DB2 OLAP Server

Jádro DB2 OLAP Server poskytuje kompletní, vícevrstvý systém zabezpečení. Prvky a úlohy zabezpečení jsou přiřazeny datům OLAP a datům uloženým v relační databázi. Systém zabezpečení OLAP určuje přístupová práva komponenty DB2 OLAP Server ke specifickým aplikacím, rychlím i jednotlivým datovým buňkám OLAP.

Na obrázku 2 na stránce 73 je znázorněno, do které části prostředí DB2 OLAP Server zapadá vrstva zabezpečení.



Obrázek 2. Vrstva zabezpečení v komponentách DB2 OLAP Server

Podrobné informace o nastavení zabezpečení pomocí systému zabezpečení produktu DB2 OLAP Server naleznete v příručce *Database Administrator's Guide*.

Přístup serveru DB2 OLAP Server k relační databázi, ve které jsou uložena vaše multidimenzionální data, je řízen funkcemi zabezpečení relační databáze. Chcete-li zajistit přístup pro server DB2 OLAP Server, musíte provést následující úlohy:

- Přiřazení platného jména a hesla pro přihlášení k relační databázi pro server DB2 OLAP Server.
- Udělení příslušného oprávnění k relační databázi pro přihlašovací jméno.

Přiřazení přihlašovaciho jména k relační databázi pro server DB2 OLAP Server v systémech Windows NT a UNIX

Chcete-li komponentě DB2 OLAP Server umožnit přihlášení k relační databázi, musíte jí přiřadit platné přihlašovací jméno a heslo. Přiřazení můžete provést několika způsoby:

- Ověřte, že jméno a heslo supervizora OLAP jsou totožné se jménem a heslem relační databáze.
- Zadejte dané jméno a heslo do souboru `rsm.cfg`.

Přihlašovací jméno přiřazené serveru DB2 OLAP Server pro přihlášení k relační databázi nelze používat pro jiné účely. Musí být vždy k dispozici pro použití produktem DB2 OLAP Server.

Udělení oprávnění pro server DB2 OLAP Server

Jakmile přiřadíte přihlašovací jméno a heslo, které umožní přihlášení komponenty DB2 OLAP Server k relační databázi, musíte komponentě DB2 OLAP Server udělit oprávnění k provádění následujících akcí:

- Vytváření tabulek
- Vytváření pohledů
- Vytváření indexů
- Odstranění tabulek
- Odstranění pohledů
- Odstranění indexů
- Změna tabulek
- Výběr nebo aktualizace

Informace o udělení oprávnění pro specifické možnosti přihlášení naleznete v dokumentaci k vaší relační databázi.

Vytvoření a odstranění relační databáze

Komponenta DB2 OLAP Server nevytváří ani neodstraňuje relační databáze. Tyto úkony lze provést pomocí funkcí relační databáze.

Před vytvořením aplikací OLAP pomocí komponenty DB2 OLAP Server musíte vytvořit nebo identifikovat relační databázi, ve které chcete uchovávat tabulky a pohledy vytvářené komponentou DB2 OLAP Server. Standardně komponenta DB2 OLAP Server používá relační databázi, kterou jste určili při instalaci programu. Můžete použít stávající relační databázi, nebo můžete vytvořit databázi novou.

Katalogizace databází jako vzdálených v systémech AIX a HP-UX

V systémech AIX a HP-UX musí být databáze katalogizovány jako vzdálené bez ohledu na to, zda jsou lokální nebo vzdálené. Chcete-li katalogizovat lokální databáze jako vzdálené, postupujte podle následujících kroků:

1. Poznamenejte si tyto informace:

uzel_db2

Lokální alias, který jste vybrali pro uzel serveru.

jméno_hostitele

Jméno TCP/IP uzlu serveru. Toto jméno zobrazíte vyvoláním příkazu HOSTNAME na serveru.

jméno_služby

Jméno služby TCP/IP pro instanci serveru. Jméno zobrazíte spuštěním následujícího příkazu DB2:

```
get database manager configuration
```

Parametr jméno_služby je uveden v poli SVCENAME a jsou v něm rozlišována malá a velká písmena.

jméno_databáze

Jméno databáze, ke které chcete přistupovat.

alias_databáze

Lokální alias, který jste vybrali pro databázi.

2. Zkontrolujte, zda pro server TCP/IP je nastavena proměnná DB2COMM, a zkontrolujte, zda soubor /etc/services obsahuje položky, které identifikují připojení a porty přerušení pro instanci systému DB2. Je-li například vaše instance db2inst1, budou mít položky následující tvar:

```
db2cdb2inst1 50000/tcp # Port připojení pro instanci db2inst1 systému DB2
db2idb2inst1 50001/tcp # Port přerušení pro instanci db2inst1 systému DB2
```

3. Nastavte katalog uzlu jako vzdálený pomocí následujícího příkazu DB2, kde uvedete informace zjištěné v prvním kroku:

```
catalog tcpip node uzel_db2 remote jméno_hostitele server jméno_služby
```

Příklad:

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

4. Nastavte katalog serverové databáze z klienta pomocí následujícího příkazu DB2, kde uvedete informace zjištěné v prvním kroku:

```
catalog database jméno_databáze as alias_databáze at node uzel_db2
```

Příklad:

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

5. Vyprázdněte vyrovnávací paměti katalogu pomocí příkazu TERMINATE systému DB2.

6. V příkazovém procesoru DB2 zkontrolujte, že se můžete připojit k aliasu databáze.

Připojení lze otestovat například následujícími příkazy:

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

Pokud dojde k nějaké chybě, ověřte před spuštěním komponenty DB2 OLAP Server nastavení systému DB2.

Změna nastavení databáze

Tato sekce obsahuje informace, jak lze zvýšit výkon a jak využít místo změnou nastavení DB2.

Nastavení lze upravit použitím obslužných programů nebo příkazů, které jsou dodávány se systémem DB2. Vybraná nastavení závisí na velikosti relační krychle, počtu uživatelů, kteří ke krychli přistupují, a očekávaném zatížení různými aktivitami, například opětnými kalkulacemi nebo dotazováním na krychli.

Některé parametry, které může být potřeba změnit, jsou uvedeny v tabulce 9. Uvedené hodnoty nových parametrů dobře fungují se vzorovými aplikacemi dodávanými s produktem DB2 OLAP Server.

Tabulka 9. Parametry DB2 pro úpravu

Jméno parametru	Nová hodnota parametru
LOGBUFSZ	16
BUFFPAGE	1000
LOCKTIMEOUT	10 (sekund)
LOGFILSIZ	1000
LOGSECOND	100

Lepšího výkonu také dosáhnete, pokud místo tabulky SMS (paměť spravovaná systémem) použijete tabulku DMS (paměť spravovaná databází). Další informace o ukládání do tabulek naleznete v oddílu „Použití tabulkových prostorů“ na stránce 79.

Správa velikosti žurnálu databáze

Jakmile komponenta DB2 OLAP Server provede zavedení a kalkulaci dat, jsou do tabulek faktů a klíčů vloženy řádky. Tyto akce mají za následek, že systém DB2 zapíše záznamy do žurnálu DB2. Zavedení a kalkulace multidimenzionální databáze jsou standardně pojaty jako jednoduché transakce. Pokud je databáze OLAP rozsáhlá, dojde k zápisu velkého množství položek a systém DB2 bude vyžadovat mnoho žurnálů.

Pokud kalkulace neproběhne úspěšně, systém DB2 provede obnovu databáze na základě žurnálů. Po obnovení bude databáze ve stavu, ve kterém se nacházela před zahájením transakce. Veškeré kalkulace provedené při neúspěšné transakci jsou ztraceny a vy je budete muset provést znovu.

Velikost žurnálu databáze lze spravovat dvěma způsoby:

- Nastavením parametru Commit Block.
- Přidělením dostatečného místa v žurnálu databáze, které umožní při operacích opětovné kalkulace nebo načtení uchovávat celou krychli.

Postup při zvýšení výkonu:

- V systémech Windows NT a UNIX nastavte maximální velikost žurnálu.
- V systémech Windows NT, UNIX a OS/390 uložte žurnály na samostatná fyzická zařízení.

Další informace naleznete v oddílu Kapitola 9, „Zvýšení výkonu DB2 OLAP Server“ na stránce 113.

Nastavení parametru Commit Block

V této části naleznete popis parametru, ke kterému lze přistupovat pouze z modulu Application Manager nebo z rozhraní příkazového řádku ESSCMD. V rámci sady DB2 OLAP Starter Kit nejsou tato rozhraní k dispozici.

Na základě nastavení synchronizačních bodů, parametru Commit Block a Commit Row můžete určit, jak často bude server DB2 OLAP Server potvrzovat změny při transakcích zavádění a kalkulace dat. Jednu transakci zavedení nebo kalkulace dat lze zpracovat jako řadu malých transakcí. Časté transakce mohou nepříznivě ovlivnit výkon.

Vyladění parametrů Commit Block a Commit Row má dvě výhody:

- Na serverech pracovních stanic má systém DB2 menší nároky na velikost žurnálů, neboť potřebuje uchovávat záznamy pouze pro akce mezi jednotlivými potvrzeními.
- Na pracovních stanicích a serverech OS/390 při výskytu chyby vrací systém DB2 databázi do stavu při posledním potvrzení. Pokud je problém odstraněn a je znovu spuštěno načítání dat nebo kalkulace, je čas potřebný k dokončení úlohy v mnoha případech podstatně kratší než čas potřebný k opětovnému spuštění úlohy.

Při každém vyvolání příkazu pro potvrzení dojde k vyprázdnění mezipaměti pro data a indexy multidimenzionální databáze a změny jsou v relační databázi potvrzeny. Každý nastavený synchronizační bod může mít za následek zdržení a snížení výkonu. Je tedy třeba najít kompromis mezi velikostí žurnálu a optimálním výkonem systému.

Standardně je parametr Commit Block nastaven na hodnotu 3000. Chcete-li tento parametr změnit v modulu Application Manager, postupujte takto:

1. Klepněte na příkaz **Database** → **Settings**. Otevře se okno Database Settings.
2. Klepněte na kartu **Transaction**.
3. Nastavte parametr Commit Block na určený počet bloků.

Komponenta DB2 OLAP Server vyvolá potvrzovací akci, jakmile dojde k aktualizaci počtu bloků určeného parametrem Commit Block. Pokud dojde k problému, můžete odvolat změny pouze od posledního potvrzení.

To je doporučený způsob správy žurnálu databáze.

Další informace o nastavení Commit Block a Commit Row najdete v příručce *Database Administrator's Guide* nebo v kontextové nápovědě k modulu Application Manager. Popis řízení počtu primárních a sekundárních souborů žurnálu dostupných pro systém DB2 najdete v dokumentaci k systému DB2.

Přidělení místa pro žurnály databáze

Pokud se rozhodnete nepoužívat parametr Commit Block, je zapotřebí přidělit pro žurnál databáze dostatečný prostor, aby bylo možné při operacích opětovné kalkulace nebo zavedení uložit celou rychli. Při opětovné kalkulaci rychle nebo načtení dat do rychle jsou tyto operace zpracovávány jako jediné transakce, které mohou být velmi rozsáhlé. Pokud dojde k chybě, komponenta DB2 OLAP Server odvolá celou transakci.

Pro tyto transakce uvažte následující nastavení protokolu:

- Velikost vyrovnávací paměti žurnálu: nastavení na maximum
- Velikost žurnálu: nastavení na maximum
- Počet primárních žurnálů
- Počet sekundárních žurnálů

Informace o úpravě nastavení žurnálu najdete v dokumentaci ke správci databázi.

Další způsobu zajištění, aby žurnál databáze nepřesáhl dostupné místo:

- Vytvoření vícenásobných kalkulačních skriptů pro jednu relační rychli a spuštění kalkulačních skriptů ve správném postupném pořadí.
- Zavádění do relační rychle v malých množstvích s výběrem zavádění pouze malé části dat současně.

Použití tabulkových prostorů

Na výkon systému DB2 má významný vliv vytvoření tabulkových prostorů a mapování tabulek na tyto prostory.

V tabulkových prostorech jsou vytvářeny relační tabulky DB2. Tabulkový prostor je úložný model, který poskytuje úroveň nepřímého vztahu mezi databází a tabulkami uloženými v rámci databáze.

Tabulkové prostory mapují logické tabulky na fyzická zařízení. Pomocí tabulkových prostorů lze optimalizovat mapování dat na zařízení. Tím lze významně zvýšit výkon, dosáhnout pružnější konfigurace a zvýšit integritu.

Definice paměťové architektury na serverech UNIX a Windows NT

Při návrhu paměťové architektury pro server DB2 OLAP Server v systémech UNIX a Windows NT postupujte podle následujících pravidel:

- Používejte vícenásobné tabulkové prostory. Každá tabulka by měla obsahovat několik kontejnerů, přičemž každý kontejner představuje samostatné fyzické zařízení. Používejte tabulkové prostory spravované databází (DMS – Database-Managed Storage).
- Tabulky faktů uchovávejte v jiném tabulkovém prostoru než indexy tabulek faktů.
- Tabulky klíčů a dimenzí uchovávejte v jiném tabulkovém prostoru než indexy tabulek klíčů a dimenzí.

Konfigurační soubor `rsm.cfg` obsahuje dva parametry, které určují, jakým způsobem server DB2 OLAP Server využívá tabulkové prostory v systémech Windows NT a UNIX:

- Parametr `TABLESPACE` určuje tabulkové prostory pro tabulky a indexy tabulek klíčů a dimenzí, které server DB2 OLAP Server spravuje. Zde přidanou klauzuli parametr přidá k příkazu `CREATE TABLE` systému DB2. Můžete určit klauzuli `INDEX IN` příkazu `CREATE TABLE`. Uvedením této klauzule oznamujete komponentě DB2 OLAP Server, aby ukládala tabulky v jednom tabulkovém prostoru a indexy ve druhém. Příklad:
`TABLESPACE=IN TSMAIN INDEX IN TSMAINI`
- Parametr `FACTS` určuje tabulkové prostory pro tabulky a indexy tabulek faktů. Tímto parametrem lze také určit klauzuli `INDEX IN` příkazu `CREATE TABLE`. Uvedením této klauzule oznamujete komponentě DB2 OLAP Server, aby ukládala tabulky v jednom tabulkovém prostoru a indexy ve druhém. Příklad:

`FACTS=IN TSFACT INDEX IN TSFACT1`

Další informace o návrhu, vytváření a správě tabulkových prostorů naleznete v příručce *DB2 Administration Guide*.

Nastavení společné oblasti pro vyrovnávací paměť databáze

Chcete-li nastavit velikosti společných oblastí pro vyrovnávací paměti relační databáze, do které komponenta DB2 OLAP Server ukládá multidimenzionální data a osnovy, použijte standardní způsoby, které se osvědčily pro instalované relační databáze. Podrobný popis naleznete v dokumentaci dodávané k používaným relačním databázím.

Zajištění integrity dat

Chcete-li zajistit integritu aplikace a datové krychle, aktualizujte je pouze prostřednictvím modulu Application Manager a ostatních klientů a aplikací. Přestože lze relační tabulky vytvořené komponentou DB2 OLAP Server aktualizovat pomocí příkazů SQL, tento přístup se nedoporučuje.

Můžete nastavit úroveň oddělení, kterou chcete na serveru DB2 OLAP Server používat při práci s relační databází. Úroveň oddělení určuje způsob, jakým relační databáze uzamyká data a spravuje souběžné přístupy k datům. Další informace o nastavení úrovně oddělení naleznete v oddílu „ISOLATION“ na stránce 109.

Změna struktury multidimenzionální databáze

Jak se vaše firma nebo společnost postupně rozvíjí, potřebujete upravovat databázovou osnovu, aby odpovídala prováděným změnám. Pokud provedete menší změnu v databázové osnově, jako je například změna názvu člena, multidimenzionální databázi může být zapotřebí přepočítat nebo restrukturalizovat. Pokud provedete výraznější zásah, jako je například změna členského vzorce, databázi musíte přepočítat. Pokud provedete změnu, která ovlivní způsob uložení dat, databázi musíte restrukturalizovat.

V tabulce 10 na stránce 81 jsou uvedeny operace, které ovlivní hodnoty dat a strukturu tabulky při restrukturalizaci. První sloupec označuje prováděnou akci. Druhý sloupec popisuje akci, kterou komponenta DB2 OLAP Server provádí v tabulce faktů databáze, a třetí sloupec uvádí, jakým způsobem komponenta DB2 OLAP Server zpracovává tabulky klíčů pro databázi.

Při restrukturalizaci může být nutné znovu sestavit pohledy DB2. Může být zapotřebí také přepočítat databázi a znovu připojit veškeré uživatelské aplikace, které byly s tabulkami nebo pohledy DB2 dříve svázány.

Tabulka 10 (stránka 1 ze 2). Akce ovlivňující datové hodnoty a restrukturalizaci

Prováděná akce	Následné akce provedené komponentou DB2 OLAP Server v tabulce faktů	Následné akce provedené komponentou DB2 OLAP Server v tabulce klíčů
Přidání husté dimenze.	Přidání nového sloupce dimenze nebo opětovné použití stávajícího sloupce a aktualizace všech řádků identifikátorem základního člena.	Aktualizace všech řádků.
Přidání řídké dimenze.	Přidání nového sloupce dimenze nebo opětovné použití stávajícího sloupce a aktualizace buněk sloupce identifikátorem základního člena. Smazání a nové sestavení indexu. Pokud existuje několik tabulek faktů, většina řádků bude přesunuta do jiné tabulky faktů.	Aktualizace všech řádků.
Odstranění husté dimenze.	Odstranění všech řádků z tabulky s výjimkou řádků pro identifikátor základního člena.	Aktualizace všech řádků.
Odstranění řídké dimenze.	Odstranění všech řádků z tabulky s výjimkou řádků pro identifikátor základního člena. Smazání a nové sestavení indexu. Pokud existuje několik tabulek faktů, většina řádků bude přesunuta do jiné tabulky faktů.	Aktualizace všech řádků.
Přidání kotvicí dimenze.	Přidání sloupce pro všechny členy v určené dimenzi.	Vyprázdnění tabulky, protože během přidání kotvicí dimenze nelze načíst data.
Změna kotvicí dimenze.	Chyba, pokud krychle obsahuje data.	Chyba, pokud krychle obsahuje data.
Odstranění kotvicí dimenze.	Chyba, pokud krychle obsahuje data.	Chyba, pokud krychle obsahuje data.
Přesunutí dimenze.	Žádná akce	Aktualizace všech řádků.
Změna dimenze z husté na řídkou nebo z řídké na hustou.	Smazání a nové sestavení indexu. Pokud existuje několik tabulek faktů, většina řádků bude přesunuta do jiné tabulky faktů.	Vytvoření nové tabulky klíčů a vložení nových řádků, jednoho pro každý blok.
Přejmenování dimenze.	Žádná akce	Žádná akce
Změna dimenze jakýmkoli jiným způsobem.	Žádná akce	Žádná akce
Přidání člena do řídké dimenze.	Žádná akce	Vytvoření nové tabulky klíčů a vložení nových řádků, jednoho pro každý blok.
Přidání člena do husté dimenze.	Žádná akce	Aktualizace všech řádků.
Odstranění člena z řídké dimenze.	Odstranění řádků pro člena.	Vytvoření nové tabulky klíčů a vložení nových řádků, jednoho pro každý blok.
Odstranění člena z husté dimenze.	Odstranění řádků pro člena.	Aktualizace všech řádků.

Tabulka 10 (stránka 2 ze 2). Akce ovlivňující datové hodnoty a restrukturalizaci

Prováděná akce	Následné akce provedené komponentou DB2 OLAP Server v tabulce faktů	Následné akce provedené komponentou DB2 OLAP Server v tabulce klíčů
Přidání člena do kotvicí dimenze.	Přidání sloupce nebo opětovné použití stávajícího sloupce a inicializace sloupce na hodnoty Null.	Aktualizace všech řádků.
Odstranění člena z kotvicí dimenze.	Žádná akce	Aktualizace všech řádků.
Přesunutí člena v rámci řídké dimenze	Žádná akce	Vytvoření nové tabulky klíčů a vložení nových řádků, jednoho pro každý blok.
Přesunutí člena v rámci husté dimenze.	Žádná akce	Vytvoření nové tabulky klíčů a vložení nových řádků, jednoho pro každý blok.
Přesunutí člena mezi dimenzemi.	Stejně akce jako při odstranění nebo přidání člena.	Stejně akce jako při odstranění nebo přidání člena.
Nastavení sdílení pro nesdíleného člena.	Odstranění řádků odpovídajících členu, kterého chcete sdílet.	Aktualizace všech řádků
Změna paměťového stavu virtuálního člena.	Odstranění řádků odpovídajících členu, kterého chcete změnit.	Aktualizace všech řádků.
Všechny ostatní aktualizace členů.	Žádná akce	Žádná akce
Přejmenování člena.	Žádná akce	Žádná akce
Všechny ostatní změny osnovy.	Žádná akce	Žádná akce

Poznámka: Termín „Žádná akce“ pouze znamená, že nejsou provedeny žádné akce s tabulkou (tabulkou faktů nebo klíčů). Může být provedena restrukturalizace, která zajistí uložení změn do osnovy.

Defragmentace (reorganizace) relační databáze

Postupem času je zapotřebí reorganizovat nebo defragmentovat tabulky používané komponentou DB2 OLAP Server, zejména tabulky faktů a klíčů, aby došlo k uvolnění nepoužívaného místa. Administrátor databáze by tento úkol měl provést pomocí příslušného nástroje správce databáze.

Defragmentace v systémech Windows NT a UNIX

Pokud provozujete systém DB2, použijte příkaz REORG, podle následujícího scénáře:

1. Vyberte řádek z tabulky CUBECATALOG a určete atribut RELCUBEID a FACTTABLECOUNT pro aplikaci a databázi, kterou chcete reorganizovat. Odpovídající příkaz SQL může mít například následující tvar:

```
SELECT RELCUBEID, FACTTABLECOUNT FROM CUBECATALOG WHERE APPNAME='MojeApkace'
AND CUBENAME='MojeKrychle'
```

Předpoklady uvedeného příkladu:

- Hodnota RELCUBEID je 6 a FACTTABLECOUNT je 4, pak máte 4 tabulky faktů (CUBE6FACT1, CUBE6FACT2, CUBE6FACT3 a CUBE6FACT4).
 - Máte 4 indexy (CUBE6INDEX1, CUBE6INDEX2, CUBE6INDEX3, CUBE6INDEX4).
 - Tabulka klíčů je CUBE6KEYA nebo CUBE6KEYB podle toho, jaká změna struktury byla provedena. Index tabulky klíčů je CUBE6INDEX.
2. Spustíte příkaz REORGCHK na všechny tabulky faktů a tabulku klíčů. Příklad:
- ```
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. Kde program REORGCHK označuje, že je zapotřebí provést příkaz REORG, proveďte příkaz REORG na tabulku včetně příslušného indexu. Příklad:
- ```
reorg table userid.cube6fact3 index userid.cube6index3
```

Zálohování a obnova dat

Vždy vytvářejte a uchovávejte záložní kopie vašich dat. Chcete-li zajistit konzistenci vašich dat a osnov, zálohujte současně adresář vaší multidimenzionální aplikace, klíčové soubory produktu DB2 OLAP Server a databáze DB2, které obsahují data OLAP. Před zálohováním dat zkontrolujte, zda jsou data platná. K tomu slouží příkaz VALIDATE, který ověří platnost všech krychlí v rámci aplikace. Příkaz VALIDATE zjišťuje, že krychle jsou platné, kontrolou konzistence tabulek faktů s tabulkami klíčů. Pokud je krychle neplatná, je nutné data obnovit ze záložní kopie. Vhodnou chvílí pro zálohování dat je okamžik po provedení změn v aplikaci, například po zavedení nových dat nebo po spuštění kalkulací. Po zálohování dat musíte také vytvořit zálohu databáze použitím standardních metod relační databáze. Informace o zálohování relační databáze naleznete v dokumentaci dodávané k vaší relační databázi.

Zálohování dat

Chcete-li vytvořit záložní kopii dat, postupujte podle následujících pokynů. Je-li to zapotřebí, můžete uvedené kroky upravit podle standardních postupů zálohování, které používáte.

1. Ověřte platnost všech krychlí.
2. Ukončete všechny aplikace DB2 OLAP Server.
3. Zastavte serverovou komponentu DB2 OLAP Server.
4. Vytvořte záložní kopii celého adresáře APP produktu DB2 OLAP Server.
5. Zálohujte soubory essbase.sec, essbase.cfg, rsm.cfg a license.id z adresáře BIN.
6. Vytvořte záložní kopii všech databází, které obsahují krychle používané vaší aplikací.
7. Restartujte server.

Obnova dat

Chcete-li obnovit aplikace, potřebujete soubory obsahující zazálohovaná data a všechny soubory, které byly použity při úpravách aplikace od posledního zálohování. Pokud jste od posledního zálohování přidali nová data a spustili kalkulace, musíte po obnovení aplikace znovu přidat nová data a spustit kalkulace. Pokud jste provedli několik inkrementálních aktualizací na aplikaci, musíte spustit všechny aktualizace znovu. Pouze tak zajistíte, že změny provedené v datech jsou stejné. Pokud například provedete tři inkrementální aktualizace a při druhé aktualizaci bylo změněno jméno člena, musíte spustit druhou aktualizaci znovu, protože jinak by při třetí inkrementální aktualizaci nebyl nalezen člen s novým jménem a nemohla by do něj být načtena data.

Postup při obnově dat:

1. Připravte si záložní kopii, kterou chcete použít.
2. Ukončete všechny aplikace komponenty DB2 OLAP Server.
3. Zastavte serverovou komponentu DB2 OLAP Server.
4. Obnovte celý adresář APP produktu DB2 OLAP Server.
5. Obnovte soubory `essbase.sec`, `essbase.cfg`, `rsm.cfg` a `license.id` v adresáři BIN.
6. Obnovte všechny databáze, které obsahují krychle.
7. Restartujte server.

Odstraňování problémů

Pokud při použití produktu DB2 OLAP Server dojde k problému, existuje několik akcí, kterými vy a váš administrátor systému DB2 OLAP Server můžete problém diagnostikovat:

- **Prohlédněte si chybovou zprávu**

Nejprve si poznamenejte chybovou zprávu, kterou komponenta DB2 OLAP Server zobrazuje, používanou aplikaci OLAP a akce, které chybě předcházely. Prohlédněte si oddíl se zprávami v této příručce a pokuste se zjistit, zda tuto chybu můžete opravit. Pokud problém vyřešit nedokážete, obraťte se na administrátora systému DB2 OLAP Server.

- **Projděte protokol serveru a aplikace**

Administrátoři systému mohou začít proces při odstraňování potíží zobrazením protokolu se záznamy o činnosti serveru Essbase a protokolu aplikace Essbase. Další informace o těchto souborech naleznete v příručce *Database Administration Guide*. Pokud dojde k chybě nebo k návratu informací z relační databáze, server DB2 OLAP Server zaznamená diagnostické údaje do souboru s protokolem. U chyb relační databáze je do diagnostických údajů zahrnut kód SQLCODE a příslušný text zprávy. Prohlédněte si oddíl se zprávami v této příručce a pokuste se zjistit, zda tento problém můžete vyřešit.

- **Zkontrolujte správnost nastavení relační databáze**

Pro správnou funkci komponenty DB2 OLAP Server je důležité nastavení relační databáze. Nesprávné nastavení může mít za následek chyby, ke kterým dochází při připojení komponenty DB2 OLAP Server a při práci s relační databází. Pokud soubor s protokolem obsahuje chybové zprávy popisující problémy s relační databází, váš administrátor relační databáze může na základě chybového textu a kódu SQLCODE identifikovat a vyřešit vzniklé problémy. V této fázi mohou být užitečné také standardní diagnostické nástroje pro relační databázi.

- **Obrat'te se na technickou podporu**

Pokud problém nelze vyřešit, obraťte se na technickou podporu. Pracovník technické podpory vás může vyzvat, abyste vytvořili trasovací záznam. Trasovací funkce DB2 OLAP Server je řízena nastavením v souboru *rsm.cfg* (viz oddíl Kapitola 8, „Konfigurace serveru DB2 OLAP Server“ na stránce 100). Po aktivaci funkce trasování zopakujte operace, které mají za následek chybu. Komponenta DB2 OLAP Server zapisuje trasovací údaje nízké úrovně, na jejichž základě pracovník technické podpory provede bližší diagnostiku problému. Diagnostické údaje jsou zaznamenávány do souboru *rsmtrace.log*. Soubor je uložen v adresáři definovaném proměnnou prostředí ARBORPATH. Adresář je standardně *c:\essbase*. Po vytvoření trasovacího souboru nezapomeňte funkci trasování opět vypnout.

Informace o trasování problémů s výkonem naleznete v oddílu Kapitola 9, „Zvýšení výkonu DB2 OLAP Server“ na stránce 113.

Kapitola 7. Vytvoření aplikace a databáze OLAP

V této kapitole jsou popsány základy vytváření aplikací a multidimenzionálních databází OLAP. Používané nástroje závisí na tom, zda máte nainstalovány plnou verzi produktu DB2 OLAP Server, plnou verzi produktu s přídatným modulem DB2 OLAP Integration Server nebo sadu DB2 OLAP Starter Kit:

- Zákazníci sady DB2 OLAP Starter Kit mohou používat pracovní rozhraní DB2 OLAP Integration Server popsané v dokumentaci DB2 OLAP Integration Server počínaje příručkou *OLAP Integration Server Administration Guide*.
- Zákazníci produktu DB2 OLAP Server mohou při vytváření aplikací OLAP používat server DB2 OLAP Integration Server, modul Application Manager nebo rozhraní příkazového řádku ESSCMD. Pokud používáte modul Application Manager, postupujte podle pokynů v příručce *Database Administrator's Guide*.

Pokud máte instalovány sadu DB2 OLAP Starter Kit, přeskočte v této kapitole odkazy na modul Application Manager.

Základní kroky při vytvoření aplikace OLAP:

1. Vytvoření aplikace OLAP
2. Vytvoření multidimenzionální databáze
 - a. Vytvoření databázové osnovy
 - b. Definice dimenzí a členů
 - c. Určení hustých a řídkých dimenzí
 - d. Určení kotvicí dimenze (vyžadováno pro server DB2 OLAP Server)
 - e. Přiřazení jmen aliasů, jmen generací a úrovní a přiřazení atributů
 - f. Uložení osnovy

Při vytvoření databáze OLAP server DB2 OLAP Server rovněž vytvoří v relační databázi relační krychli. Podrobné informace o obsahu relační krychle naleznete v oddílu „Rozdíl mezi multidimenzionální a relační pamětí“ na stránce 93.

Po vytvoření aplikace OLAP můžete načíst a provést kalkulaci dat v přidružené databázi použitím stejných metod a technik, které jsou popsány v příručce *Database Administrator's Guide* a v oddílu „Načtení dat do databáze“ na stránce 92 .

V této kapitole naleznete následující témata:

- Informace specifické pro použití produktu DB2 OLAP Server a sady DB2 OLAP Starter Kit při vytváření aplikací a databází,
- Rozdíly mezi multidimenzionálním a relačním ukládáním dat,
- Vysvětlení relačních atributů a jejich využití.

Nutné znalosti k použití produktu DB2 OLAP Server

V tomto oddílu naleznete popis a chování funkcí, které potřebujete znát při vytváření aplikací a databází OLAP pomocí produktu DB2 OLAP Server.

Možnosti produktu DB2 OLAP Server:

- Jednu z hustých dimenzí lze určit jako kotvicí dimenzi. Pokud neurčíte kotvicí dimenzi, produkt DB2 OLAP Server některou z nich automaticky vybere místo vás. Další informace naleznete v oddílu „Kritéria pro výběr kotvicí dimenze“ na stránce 89.

Při vytvoření databáze OLAP server DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi relační krychli. Relační krychle obsahuje tabulku faktů, ve které jsou uloženy hodnoty skutečných dat pro databázi. Strukturu tabulky faktů pomáhají definovat členové dimenze, kterou jste určili jako kotvicí dimenzi.

- Členové označení jako dynamicky kalkulované nebudou mít v tabulce faktů uložená data. Hodnoty pro tyto členy jsou kalkulovány jádrem DB2 OLAP Server OLAP při každém požadavku na danou hodnotu. Dotazy lze formulovat v tabulce.
- Členové označení jako dynamicky kalkulované a uložení budou mít v tabulce faktů uložené hodnoty pouze po výpočtu těchto hodnot jádrem OLAP. Jádro provede tuto kalkulaci a uloží příslušnou hodnotu do tabulky faktů při prvním požadavku na danou hodnotu. Dotazy lze formulovat v tabulce nebo sestavě.
- Počet dimenzí, který může databáze obsahovat, je omezen pouze maximálním počtem sloupců v tabulce relační databáze.

Tabulka faktů, kterou vytvoří server DB2 OLAP Server, obsahuje jeden sloupec pro každého člena určené kotvicí dimenze a jeden sloupec pro každou další dimenzi v multidimenzionální databázi. Celkový počet členů v kotvicí dimenzi plus celkový počet dalších dimenzí v databázi minus jedna nesmí přesáhnout maximální počet sloupců, který je povolen v tabulce relační databáze. Toto číslo nezahrnuje sdílené nebo virtuální členy.

- Nastavení související s kompresí, která lze měnit pomocí modulu Application Manager, jsou ignorována.

Pokud použijete produkt DB2 OLAP Server, správu komprese, použití datové mezipaměti a indexování zajišťuje relační databáze.

- Některá nastavení na kartě **Run-time** v okně Database Information modulu Application Manager jsou specifická pro server DB2 OLAP Server.

Stejně jako některé informace poskytované modulem Application Manager platí pouze při použití správce multidimenzionální paměti, existují některé informace, které platí pouze při použití správce relační paměti.

- Před načtením dat musíte určit pořadí zdrojových dat podle řídkých dimenzí. Server DB2 OLAP Server pak bude data načítat efektivněji. Nastavením pořadí dat podle řídkých dimenzí umožníte serveru DB2 OLAP Server načítat data blok po bloku. Zvyšuje se tak rychlost načítání dat.

Při návrhu multidimenzionální databáze postupujte podle kroků v oddílu „Návrh multidimenzionální databáze“ na stránce 114, které vedou k optimálnímu návrhu z hlediska maximálního výkonu.

Určení kotvicí dimenze

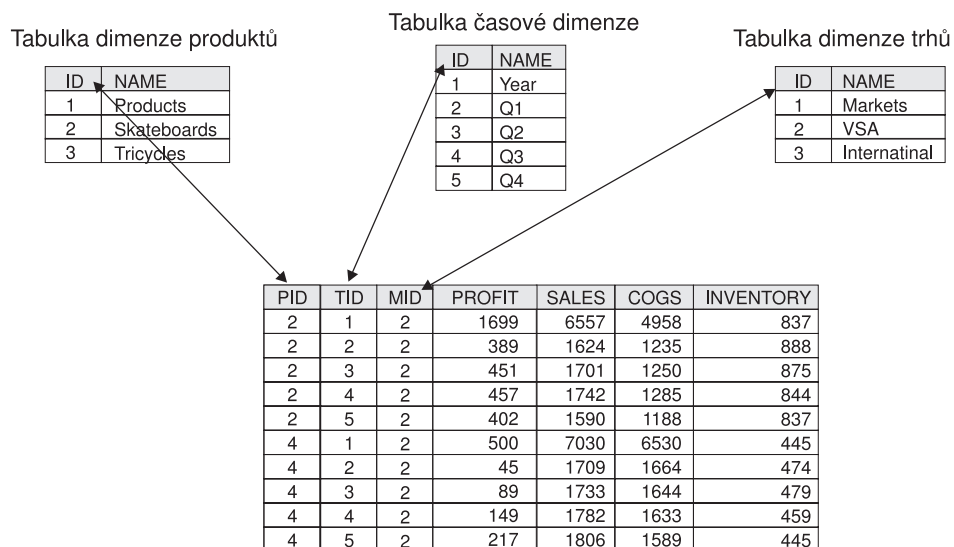
Kotvicí dimenze je dimenze, jejímž určením pomůžete při definici struktury tabulky faktů, kterou server DB2 OLAP Server vytváří v relační krychli multidimenzionální databáze.

Relační krychle obsahuje sadu dat a metadat, které společně definují multidimenzionální databázi vytvářenou pomocí modulu Application Manager či příkazů ESSCMD.

V tabulce faktů jsou uchovávány datové hodnoty pro multidimenzionální databázi. Jedná se o hlavní tabulku v relační krychli, která obsahuje tyto sloupce:

- Jeden sloupec pro každého člena ve vámi určené kotvicí dimenzi
- Jeden sloupec pro každou další dimenzi v osnově multidimenzionální databáze

V tabulce 3 je uveden obsah ukázkové tabulky faktů.



Obrázek 3. Ukázková tabulka faktů

Sloupce PROFIT, SALES, COGS a INVENTORY jsou členové dimenze Účty, která byla určena jako kotvicí dimenze. Sloupce PID, TID a MID reprezentují dimenze, které nejsou kotvicí.

Každý sloupec, který představuje člena v kotvicí dimenzi, obsahuje datové hodnoty a každý sloupec, který reprezentuje nekotvicí dimenzi, obsahuje identifikační čísla pro členy dané dimenze.

Kritéria pro výběr kotvicí dimenze

Kotvicí dimenzi můžete vybrat sami, nebo výběr nechat na produktu DB2 OLAP Server.

Většina multidimenzionálních databází, které vytvoříte pomocí komponenty DB2 OLAP Server, obsahuje dimenzi Účty. Volbou dimenze Účty získáte nejsrozumitelnější a nejsnáze použitelné dotazy SQL. Vzhledem k tomu, že dimenze Účty obsahuje všechna měřítka vašich obchodních aktivit, jako je například prodej, výdaje nebo inventář, jedná se o nejčastěji používaného kandidáta na kotvicí dimenzi. Samozřejmě můžete vybrat jinou dimenzi.

Kotvicí dimenze musí splňovat následující předpoklady:

- Dimenze musí být hustá. Hustota kotvicí dimenze určuje, kolik hodnot Null musí produkt ukládat v každém řádku tabulky faktů. Hustší data snižují poměr uložených hodnot Null a zvyšují efektivitu ukládání.

- Dimenze musí mít počet členů vyhovující vzorci:

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

kde:

Argument M představuje počet členů v kotvicí dimenzi, kteří uchovávají data.

Argument C je maximální počet sloupců povolených v tabulce relační databáze.

Argument N je celkový počet dimenzí v osnově databáze.

Je-li například maximální počet sloupců v relační databázi 254 a vaše databáze má šest dimenzí, dimenze, kterou určíte kotvicí dimenzí, může obsahovat až 249 členů. Toto číslo nezahrnuje sdílené nebo virtuální členy.

Navíc by kotvicí dimenze měla mít následující vlastnosti:

- Dimenze by měla obsahovat nejvyšší možný počet členů, který však nesmí překračovat maximální počet sloupců v relační databázi. Čím větší je počet členů v kotvicí dimenzi, tím menší je počet řádků v každém datovém bloku paměti. Zpracování menšího počtu řádků na datový blok zvyšuje výkon. Také hustota kotvicí dimenze určuje, kolik hodnot Null musí produkt uložit do každého řádku tabulky faktů. Hustší data snižují poměr uložených hodnot Null a zvyšují efektivitu ukládání.
- Dimenzi by nemělo být zapotřebí v budoucnosti rozšiřovat nad maximální počet sloupců databáze.
- Z dimenze by nemělo být zapotřebí v budoucnosti odstraňovat členy.

Nespoléhejte se na automatický výběr kotvicí dimenze komponentou DB2 OLAP Server, ale kotvicí dimenzi pečlivě vyberte sami. Jakmile do multidimenzionální databáze zavedete data, kotvicí dimenzi nemůžete změnit nebo odstranit bez předchozího smazání všech dat z databáze. Po změně nebo odstranění kotvicí dimenze musíte všechna data znovu načíst. Výběr kotvicí dimenze ovlivní výkon dotazů, kalkulací a zavádění dat.

Při automatickém výběru kotvicí dimenze komponenta DB2 OLAP Server nejprve vyhledá hustou dimenzi s příznakem účtu a s počtem členů typu $M = C - (N - 1)$. Pokud touto metodou nenajde hustou dimenzi, vybere první hustou dimenzi v osnově s počtem členů typu $M = C - (N - 1)$. Kotvicí dimenzi vybranou komponentou DB2 OLAP Server si můžete prohlédnout. Další informace naleznete v oddílu „Zobrazení běhových parametrů DB2 OLAP Server“ na stránce 91.

Nastavení kotvicí dimenze

Chcete-li nastavit kotvicí dimenzi, vytvořte uživatelský atribut RELANCHOR pro člena nejvyšší úrovně v rámci dimenze. Člen nejvyšší úrovně je člen, který představuje jméno dimenze.

Komponenta DB2 OLAP Server použitím člena s atributem RELANCHOR určuje, která dimenze má být použita jako kotvicí dimenze při vytvoření tabulky faktů.

Atribut RELANCHOR lze přiřadit pouze jednomu členu.

Podrobné pokyny týkající se vytvoření uživatelského atributu pro člena v dimenzi naleznete v příručce *Database Administrator's Guide*.

Nastavení kotvicí dimenze a další běhové parametry můžete zobrazit v modulu Application Manager. Další informace naleznete v oddílu „Zobrazení běhových parametrů DB2 OLAP Server“ na stránce 91.

Omezení počtu dimenzí v databázi

Při vytvoření multidimenzionální databáze pomocí komponenty DB2 OLAP Server je počet dimenzí, které může databáze obsahovat, omezen maximálním počtem sloupců v tabulce relační databáze.

Tabulka faktů, která představuje největší tabulku vytvořenou v relační databázi komponentou DB2 OLAP Server, obsahuje jeden sloupec pro každého člena určené kotvicí dimenze a jeden sloupec pro každou další dimenzi v multidimenzionální databázi. Celkový počet členů v kotvicí dimenzi plus celkový počet členů v ostatních dimenzích v databázové osnově minus jedna proto nemůže přesáhnout maximální počet sloupců, který je povolen v relační databázi. Toto číslo nezahrnuje sdílené nebo virtuální členy.

Postup při určení maximálního počtu dimenzí, který může obsahovat relační krychle:

1. Rozhodněte, která dimenze bude stanovena kotvicí dimenzí.
2. Odhadněte maximální počet členů, který bude vytvářená aplikace obsahovat po celou dobu své existence.

Nezapomeňte zahrnout nejvyšší úroveň dimenze. Nejvyšší úroveň dimenze je nutné započítat jako člena, protože může obsahovat hodnotu představující konsolidaci členů nižších úrovní.

3. Odečtěte maximální počet členů, který bude kotvicí dimenze obsahovat, od maximálního počtu sloupců, který je povolen v tabulce relační databáze.

Pokud například kotvicí dimenze nebude obsahovat více než 100 členů a relační databáze umožňuje v tabulce 254 sloupců, můžete mít až 153 dimenzí.

Na počet členů obsažených v ostatních dimenzích, které nejsou kotvicí, se nevztahuje žádné omezení.

Volba správce paměti

Produkt DB2 OLAP Server a sada DB2 OLAP Starter Kit poskytují funkci duálního správce paměti, která při ručním vytváření aplikace nebo při vytváření aplikace klientským programem umožňuje výběr mezi správcem multidimenzionální paměti a správcem relační paměti. Výchozí správce paměti je určen v souboru ESSBASE.CFG příkazem DATASTORAGETYPE. Jako výchozí je určen správce multidimenzionální paměti. Pokud soubor ESSBASE.CFG neexistuje nebo v něm není uveden příkaz DATASTORAGETYPE, použije se výchozí správce.

Pokud jste přešli na vyšší verzi produktu DB2 OLAP Server a jako výchozí volbu jste používali správce relační paměti, instalační program přidá do souboru ESSBASE.CFG položku, která zajistí výchozí použití správce relační paměti. Po dokončení instalace nové verze produktu DB2 OLAP Server musíte před změnou příkazu DATASTORAGETYPE spustit a ukončit každou ze stávajících aplikací. Komponenta DB2 OLAP Server používá typ paměti určený v souboru ESSBASE.CFG při spuštění stávajících aplikací. Jakmile aplikace spustíte a ukončíte, můžete změnit příkaz DATASTORAGETYPE a změna se uplatní při dalším spuštění aplikací.

Pokud používáte modul Administration Manager, můžete při vytvoření nové aplikace určit správce multidimenzionální paměti nebo správce relační paměti. Typ vybraného správce paměti potlačí jakékoli předvolené nastavení, které jste určili v příkazu DATASTORAGETYPE.

Postup při úpravě souboru ESSBASE.CFG:

1. Vytvořte soubor v adresáři `x:\essbase\bin` s názvem ESSBASE.CFG (nebo `essbase.cfg` v systému UNIX), pokud již tento soubor neexistuje.
2. Chcete-li jako výchozí volbu stanovit správce multidimenzionální paměti, přidejte nebo upravte příkaz DATASTORAGETYPE v souboru takto: DATASTORAGETYPE MD.
3. Chcete-li jako výchozí volbu stanovit správce relační paměti, přidejte nebo upravte příkaz DATASTORAGETYPE v souboru takto: DATASTORAGETYPE DB2.

Zobrazení běhových parametrů DB2 OLAP Server

V modulu Application Manager lze zobrazit tyto běhové parametry:

- Jméno a číslo aktuální kotvicí dimenze
- Počet aktuálně zapsaných bloků
- Maximální počet zapsaných bloků
- Počet bloků aktuálně uložených v mezipaměti
- Maximální počet bloků uložených v mezipaměti

- Poměrná četnost bloků v mezipaměti
- Počet klíčů aktuálně uložených v mezipaměti
- Maximální počet klíčů v mezipaměti
- Poměrná četnost klíčů v mezipaměti
- Procento nepoužívaného místa tabulky faktů v nevyužitých sloupcích
- Počet hodnot na řádek v tabulce faktů
- Maximální počet řádků na blok v tabulce faktů
- Aktuální počet připojení
- Maximální počet připojení
- Velikost společné oblasti připojení
- Maximální velikost společné oblasti připojení

Postup při zobrazení běhových parametrů:

1. Vyberte položku **Information** z nabídky **Database**. Otevře se okno Database Information.
2. Klepněte na ouško **Run-time**.

Načtení dat do databáze

Nejdůležitějším předpokladem při načítání dat je pořadí vstupních dat. Nejlepšího výkonu dosáhnete, pokud budete načítat data v obráceném pořadí osnovy. To platí v případě, že osnova je uspořádána s hustou dimenzí jako první, za kterou následují řídké dimenze, u kterých se zvětšuje velikost. Načtěte nejprve největší řídkou dimenzi, poté druhou největší dimenzi atd. Poslední načtěte husté dimenze.

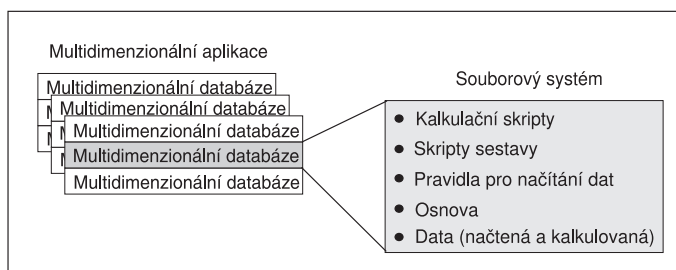
Pokud tímto způsobem uspořádáte vstupní data, jejich načtení bude značně rychlejší, protože veškerá data pro jednotlivé bloky jsou načítána současně. Bloky jsou také načítány ve správném pořadí indexů. Pokud je pořadí vstupních dat nevyhovující, správa indexů je složitější – bloky jsou zapisovány při načítání různých datových prvků na několikrát a všechny další operace jsou zaznamenány do žurnálu.

Rychlost načítání dat lze optimalizovat dalšími kroky. Před vlastním načítáním dat si přečtěte oddíl „Vyladění načítání dat“ na stránce 117. Informace o načítání dat jsou uvedeny také v příručce *Database Administrator's Guide*.

Rozdíl mezi multidimenzionální a relační pamětí

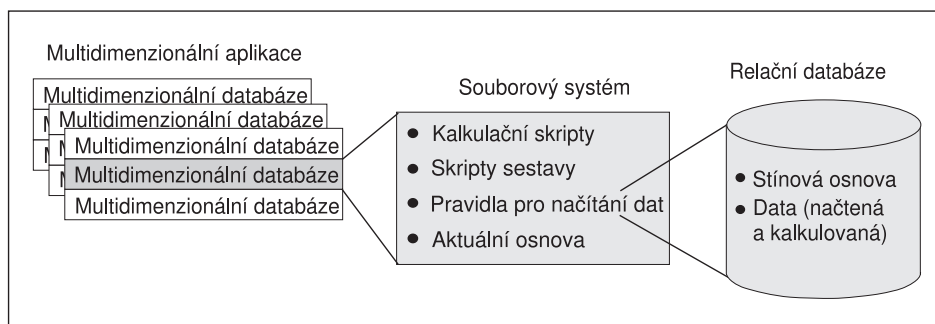
Pokud při vytváření aplikace OLAP komponentou DB2 OLAP Server používáte správce relační paměti, modul DB2 OLAP Server vytvoří stejné komponenty v souborovém systému, jako když použijete správce multidimenzionální paměti. Rovněž vytvoří relační krychli v relační databázi, která obsahuje stínovou kopii databázové osnovy a aktuální data pro databázi.

Pokud při vytváření aplikace OLAP použijete správce multidimenzionální paměti, veškeré komponenty jsou uloženy v souborovém systému, který je znázorněn na obrázku 4.



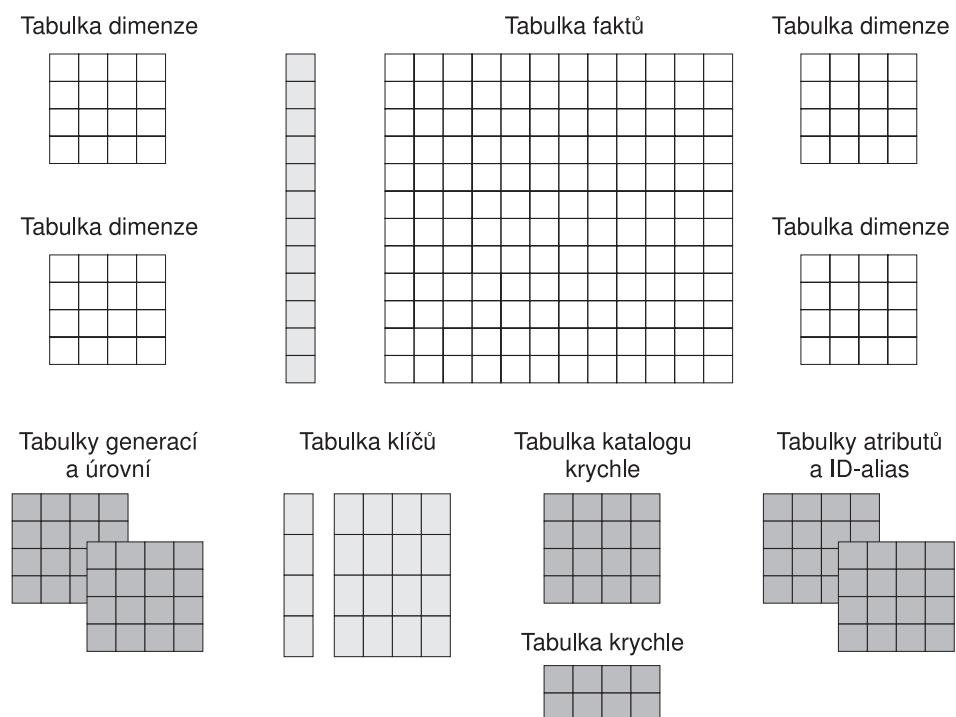
Obrázek 4. Uložení komponent aplikace DB2 OLAP Server vytvořené správcem multidimenzionální paměti

Pokud použijete správce relační paměti, některé komponenty jsou uloženy v souborovém systému (viz obrázek 5) a některé komponenty jsou uloženy v relační databázi.



Obrázek 5. Uložení komponent aplikace DB2 OLAP Server vytvořené správcem relační paměti

Na obrázku 6 je uvedena relační krychle, kterou server DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi při vytvoření aplikace a databáze OLAP pomocí správce relační paměti.



Obrázek 6. Relační krychle DB2 OLAP Server

Podrobné informace o pohledech, pomocí kterých lze přímo přistupovat k datům v relační krychli, naleznete v oddílu Kapitola 10, „Tvorba aplikací SQL“ na stránce 121.

V následujících částech je uveden přehled tří událostí, které mají za následek, že správce relační paměti modulu DB2 OLAP Server vytvoří tabulky nebo pohledy v relační krychli. Mezi tyto události patří:

- vytvoření první aplikace OLAP,
- vytvoření multidimenzionální databáze v aplikaci,
- uložení první osnovy pro databázi.

Vytvoření první aplikace OLAP

Aplikace OLAP sestává z jedné nebo několika multidimenzionálních databází a z kalkulačních skriptů, skriptů sestav a pravidel pro načítání dat, které vytvoříte pro jednotlivé databáze.

Před vytvořením aplikace OLAP zkontrolujte, zda parametry v souboru rsm.cfg jsou odpovídajícím způsobem aktualizovány. V souboru rsm.cfg lze nastavit parametry určující relační databázi, ve které server DB2 OLAP Server uchovává komponenty aplikací OLAP, a tabulkový prostor, do kterého ukládá vytvořené relační tabulky. Další informace o jejich aktualizaci a souvisejících parametrech v souboru rsm.cfg naleznete v oddílu Kapitola 8, „Konfigurace serveru DB2 OLAP Server“ na stránce 100.

Při prvním vytvoření aplikace OLAP použitím komponenty DB2 OLAP Server je vytvořena následující tabulka a pohled:

Tabulka katalogu krychle	Obsahuje seznam všech multidimenzionálních databází, které jsou uloženy v relační databázi. Rovněž ukazuje, která aplikace je přiřazena které krychli. Při každém vytvoření nové multidimenzionální databáze komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v tabulce nový řádek.
Pohled katalogu krychle	Umožňuje uživateli SQL přistupovat k seznamu aplikací a relačních krychlí OLAP.
Dvě tabulky s protokolem SQL	Používají se pro administrační příkazy SQL používané správcem relační paměti.

Vytvoření multidimenzionální databáze v aplikaci

Při vytvoření multidimenzionální databáze v aplikaci OLAP použitím modulu DB2 OLAP Server jsou vytvořeny tabulky a pohledy znázorněné v tabulce 11.

Tabulka 11. Tabulky a pohledy vytvořené při vytvoření databáze

Tabulky a pohledy	Popis
Tabulka krychle	Obsahuje seznam dimenzí v relační krychli a informace o jednotlivých dimenzích.
Pohled krychle	Umožňuje uživateli SQL přistupovat ke jménům všech dimenzí v relační krychli a k přidruženým informacím jednotlivých dimenzí. Relační databáze obsahuje pro každou relační krychli jeden pohled krychle.
Tabulka ID-alias	Obsahuje mapování aliasů jmen tabulek OLAP na identifikační čísla přidělená komponentou DB2 OLAP Server.
Pohled ID-alias	Obsahuje jeden řádek pro každou tabulku aliasu OLAP použitou s relační krychlí. Pro každou relační krychli existuje jeden pohled ID-alias.

Uložení první osnovy pro databázi

Při uložení první osnovy pro multidimenzionální databázi komponenta DB2 OLAP Server vytvoří tabulky a pohledy uvedené v tabulce 12:

Tabulka 12. Tabulky a pohledy vytvořené při prvním uložení osnovy

Tabulky a pohledy	Popis
Tabulka klíčů	Ekvivalentní indexu pro multidimenzionální databázi popisovanému v dokumentaci Hyperion Essbase. Tabulka klíčů je relační tabulka, kterou server DB2 OLAP Server vytvoří po první úspěšné restrukturalizaci.
Tabulka faktů	Obsahuje všechny datové hodnoty pro relační krychli. Pro každou relační krychli existuje jedna nebo několik tabulek faktů.
Pohled faktů	Používá se pro přímý přístup k multidimenzionálním datům z aplikací SQL, které spravují požadovaná spojení s pohledy dimenzí.
Hvězdicový pohled	Umožňuje uživateli SQL přistupovat k datům z hvězdicového schématu v jediném pohledu použitím již provedeného spojení.
Tabulka LRO	Obsahuje řádek pro každý propojený objekt přidružený datovým buňkám v relační krychli.
Pohled LRO	Umožňuje uživateli SQL přistupovat k informacím LRO.

Pro každou dimenzi v osnově komponenta DB2 OLAP Server navíc vytváří tabulky a pohledy uvedené v tabulce 13.

Tabulka 13. Tabulky a pohledy vytvářené pro jednotlivé dimenze

Tabulky a pohledy	Popis
Tabulka dimenze	Obsahuje podrobné informace o členech v dimenzi. Pro každou dimenzi v osnově existuje jedna tabulka dimenze.
Pohled dimenze	Umožňuje uživateli SQL přistupovat k informacím o členech obsažených v dimenzi.
Tabulka uživatelských atributů	Obsahuje identifikátor člena a jméno uživatelského atributu pro každého člena určeného při vytvoření osnovy. Pro každou dimenzi v osnově existuje jedna tabulka uživatelských atributů.
Pohled uživatelských atributů	Umožňuje uživateli SQL přistupovat ke všem uživatelským atributům pro dimenzi.
Tabulka generací	Obsahuje čísla generací a jména pro každou pojmenovanou generaci určenou při vytvoření osnovy. Pro každou dimenzi v osnově existuje jedna tabulka generací.
Tabulka úrovní	Obsahuje čísla úrovní a jména pro každou úroveň určenou při vytvoření osnovy. Pro každou dimenzi v osnově existuje jedna úroveň tabulky.
Tabulka relačních atributů	Obsahuje jména, datové typy a velikosti sloupců relačních atributů přidáných do této dimenze.
Pohled relačních atributů	Umožňuje uživateli SQL přistupovat ke sloupcům relačních atributů pro tuto dimenzi.

Použití relačních atributů

Relační atributy slouží k přidání sloupců atributů do tabulek dimenzí a pro přidání hodnot atributů do těchto sloupců. Po vytvoření a naplnění sloupců můžete na základě obsahu těchto sloupců spustit příkaz SELECT jazyka SQL na tabulky dimenzí. Vzhledem k tomu, že tabulky dimenzí lze propojit s tabulkou faktů, příkazy SELECT mohou načítat hodnoty z tabulky faktů na základě definovaných hodnot atributů a nikoli pouze na základě jména člena. Další informace o přístupu k relačním atributům pomocí příkazů SQL naleznete v oddílu „Použití pohledů relačních atributů“ na stránce 133.

Přidání sloupců relačních atributů do tabulek dimenzí

Sloupce relačních atributů lze definovat určením zvláštního uživatelského atributu pro člena dimenze na nejvyšší úrovni. Tento uživatelský atribut má následující formát:

```
RELCOL jméno_sloupce datový_typ velikost
```

Popis parametrů:

RELCOL Klíčové slovo

jméno_sloupce

Jméno sloupce, který je přidán do pohledu dimenze. Toto jméno musí vyhovovat používaným pravidlům pojmenování pro relační databázi. Pokud jméno obsahuje speciální znaky, uveďte je v apostrofech – jako součást jména tedy nepoužívejte apostrofy. Pro nový sloupec relačních atributů je automaticky vytvořen index.

datový_typ

Datový typ sloupce. Můžete použít libovolný následující typ:

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

velikost Je-li hodnota typu CHARACTER, CHAR či VARCHAR, jedná se o maximální počet znaků povolených ve sloupci. Velikost neuvádějte pro typy INTEGER, INT a SMALLINT.

Způsob přidání sloupců relačních atributů do tabulek dimenzí naleznete v následujících příkladech:

- Chcete-li přidat 10znakový sloupec „Barva“ do tabulky dimenze „Product“, zadejte příkaz:

```
RELCOL Barva CHAR(10)
```

V editoru osnovy modulu Application Manager se pro dimenzi „Product“ zobrazí následující řetězec:

```
Product (UDAs: RELCOL Barva CHAR(10) )
```

- Chcete-li přidat celočíselný sloupec „Velikost“ do tabulky dimenze „Region“, zadejte příkaz:

```
RELCOL Velikost INTEGER
```

V editoru osnovy modulu Application Manager se pro dimenzi „Region“ zobrazí následující řetězec:

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

- Chcete-li přidat 25znakový sloupec VARCHAR „Stav auditu“ do tabulky dimenze „Measures“, zadejte příkaz:

```
RELCOL 'Stav auditu' VARCHAR(25)
```

V editoru osnovy modulu Application Manager se pro dimenzi „Measures“ zobrazí následující řetězec:

```
Measures (UDAs: RELCOL 'Stav auditu' VARCHAR(25))
```

V posledním příkladu je jméno sloupce uvedeno v apostrofech, neboť obsahuje mezeru.

Relační sloupce nelze odebrat z relačních tabulek. Jakmile nějaký sloupec přidáte, zůstane součástí tabulky dimenze po celou dobu existence tabulky.

Sloupec relačních atributů lze z pohledu dimenze odebrat odstraněním příslušného uživatelského atributu RELCOL, což má za následek také odstranění indexu sloupce relačních atributů.

Přidání hodnot do sloupců relačních atributů

Chcete-li přidat hodnotu do sloupce relačních atributů, vytvořte uživatelský atribut pro člena s následujícím formátem:

```
RELVAL jméno_sloupce datová_hodnota
```

Popis parametrů:

RELVAL Klíčové slovo

jméno_sloupce

Jméno sloupce, do kterého přidáváte hodnotu. Musí se jednat o stejné jméno, které jste určili v uživatelském atributu RELCOL.

datová_hodnota

Data, která odpovídají datové hodnotě určené ve sloupci relačních atributů. Například pro datové typy CHARACTER, CHAR a VARCHAR se musí jednat o znaková data uvedená v apostrofech a pro datové typy INTEGER, INT a SMALLINT se musí jednat o číslo.

Následující příklady odpovídají příkladům z oddílu „Přidání sloupců relačních atributů do tabulek dimenzí“ na stránce 97:

- Chcete-li přidat hodnotu „Modrá“ do sloupce „Barva“ dimenze „Product“ pro řádek odpovídající členu „Kitchen Sink“, zadejte příkaz:

```
RELVAL Barva 'Modrá'
```


V editoru osnovy modulu Application Manager se pro člena „Kitchen Sink“ zobrazí následující řetězec:

```
Kitchen Sink (UDAs: RELVAL Barva 'Modrá')
```

- Chcete-li přidat do parametru „Velikost“ hodnotu 42 pro tabulku dimenze „Region“ člena „California“, zadejte příkaz:

```
RELVAL Velikost 42
```

V editoru osnovy modulu Application Manager se pro člena „California“ zobrazí následující řetězec:

```
California (UDAs: RELVAL Velikost 42)
```

- Chcete-li přidat hodnotu „Kontrola“ do sloupce „Stav auditu“ tabulky dimenze „Measures“ pro člena „Sales“, zadejte příkaz:

```
RELCOL 'Stav auditu' 'kontrola'
```

V editoru osnovy modulu Application Manager se pro člena Sales zobrazí následující řetězec:

```
Sales (UDAs: RELCOL 'Stav auditu' 'kontrola' )
```

Proces vytváření uživatelských atributů můžete automatizovat sestavením pravidel pro načítání dat. To je užitečné, pokud se rozhodnete přiřadit hodnoty mnoha členům v dimenzi. Pokud použijete editor pravidel pro načítání dat, můžete přidat text před (nebo za) sloupce datových hodnot z externí datové tabulky. Pokud připravíte datovou tabulku, která obsahuje všechny hodnoty relačních atributů, editor pravidel pro načítání dat může vygenerovat část 'RELVAL jméno_sloupce' uživatelského atributu. Editor pravidel pro načítání dat poté restrukturalizuje osnovu a přidá do dimenze relační atributy.

Chcete-li odebrat hodnoty relačních atributů z odpovídající dimenze, odstraňte uživatelský atribut, který definuje hodnotu. Tím nahradíte hodnotu ve sloupci relačních atributů hodnotou Null.

Použití serveru DB2 OLAP Server s datovým skladem

Server DB2 OLAP Server může pracovat s datovým skladem, který je sestaven z relační databáze a konfigurován jako hvězdicové schéma. Hvězdicové schéma lze použít jako zdroj dat pro komponentu DB2 OLAP Server, ale nelze je použít přímo jako relační krychle DB2 OLAP Server.

Zavedení dat do produktu DB2 OLAP Server umožňuje využívat výhod a možností kalkulace DB2 OLAP Server. Kalkulace souhrnných dat použitím modulu DB2 OLAP Server je snazší než použitím procedur SQL.

Kapitola 8. Konfigurace serveru DB2 OLAP Server

V této kapitole naleznete informace, které vám pomohou nastavit přístup komponenty DB2 OLAP Server k relační databázi použitím konfiguračního souboru správce relační paměti. Tato kapitola se týká obou produktů DB2 OLAP Server i DB2 OLAP Starter Kit.

Konfigurační soubor (rsm.cfg) je vytvořen během instalace. Soubor lze aktualizovat tak, že jej přímo upravíte ve svém oblíbeném editoru. Vzhledem k tomu, že komponenta DB2 OLAP Server soubor načítá pouze při spuštění aplikace, můžete soubor upravit po spuštění produktu DB2 OLAP Server bez obav, že by došlo k narušení práce produktu.

Konfigurační soubor je uložen v podadresáři \bin, který najdete v adresáři definovaném proměnnou prostředí ARBORPATH.

Obsah konfiguračního souboru

Konfigurační soubor správce relační paměti (rsm.cfg) obsahuje parametry, které určují následující údaje:

- Relační databáze, ve které komponenta DB2 OLAP Server uchovává vaše multidimenzionální data
- Uživatelské jméno a heslo, které komponenta DB2 OLAP Server používá pro přihlášení k relační databázi
- Úroveň podrobností, které určuje trasovací funkce komponenty DB2 OLAP Server
- Soubor, do kterého jsou ukládány trasovací údaje
- Velikost trasovacího souboru
- Úroveň oddělení používaná komponentou DB2 OLAP Server při práci s relační databází
- Maximální počet připojení k relační databázi, kterou může komponenta DB2 OLAP Server vlastnit
- Počet připojení, které aplikace OLAP spustí při své aktivaci
- Tabulkový prostor, ve kterém komponenta DB2 OLAP Server vytváří relační tabulky
- Tabulkový prostor, ve kterém komponenta DB2 OLAP Server vytváří tabulku faktů
- Tabulkový prostor, ve kterém komponenta DB2 OLAP Server vytváří administrativní tabulky
- Přidaná klauzule rozdělovacího klíče u příkazu SQL, kterým komponenta DB2 OLAP Server vytváří tabulku faktů
- Tabulkový prostor pro index relační databáze tabulky faktů v případě, že pomocí komponenty DB2 OLAP Server přistupujete z platformy UNIX nebo Windows NT k datům v databázi DB2 uložené v systému OS/390

- Tabulkový prostor pro index relační databáze tabulky klíčů v případě, že pomocí komponenty DB2 OLAP Server přistupujete z platformy UNIX nebo Windows NT k datům v databázi DB2 v systému OS/390. Tabulka klíčů relační databáze je ekvivalentní indexu multidimenzionální databáze.
- Zda chcete vytvářet clusterový index pro tabulku faktů při použití komponenty DB2 OLAP Server pro přístup k datům v databázi DB2 systému OS/390.

Úprava konfiguračního souboru

V tomto oddílu naleznete podrobné informace o formátu konfiguračního souboru a o syntaxi parametrů, které obsahuje. Jsou zde také uvedeny podrobné informace o platných hodnotách, které můžete pro jednotlivé parametry uvádět.

V konfiguračním souboru lze parametry udávat ve třech sekcích:

- Sekce RSM: Tato sekce je zpočátku vytvořena použitím nastavení určených při instalaci komponenty DB2 OLAP Server.
- Aplikační sekce: Tuto sekci do souboru přidáte před vytvořením nebo spuštěním aplikace.
- Databázová sekce: Tuto sekci do souboru přidáte před vytvořením nebo spuštěním databáze.

Tyto tři sekce souboru .cfg tvoří hierarchii, která určuje použití uvedených hodnot. Komponenta DB2 OLAP Server použije nastavení ze sekce RSM, pokud je nepotlačí hodnota uvedená v databázové nebo aplikační sekci. Při spuštění aplikace komponenta DB2 OLAP Server prohledá aplikační sekci konfiguračního souboru pro danou aplikaci a hodnoty nalezené v aplikační sekci mají přednost před hodnotami ze sekce RSM. Při vytvoření nebo spuštění databáze komponenta DB2 OLAP Server prohledá databázovou sekci konfiguračního souboru pro danou databázi v rámci sekce pro aktuální aplikaci a hodnoty nalezené v databázové sekci upřednostní před hodnotami z aplikační sekce.

Formát parametrů v konfiguračním souboru:

příznak=hodnota

kde argument příznak je jméno parametru a hodnota je buď hodnota proměnné (například jméno databáze, číslo nebo řetězec), nebo hodnota, kterou vyberete ze seznamu možných hodnot (například seznam úrovní oddělení). Pověšimněte si, že textové hodnoty se neuvádějí v uvozovkách.

Konfigurační soubor můžete upravovat ve vašem oblíbeném editoru.

Ukázkové konfigurační soubory

V následující sérii příkladů jsou ukázány základní i složitější ukázkové konfigurační soubory pro systémy Windows NT, UNIX a OS/390.

Na obrázku 7 na stránce 102 je uveden příklad základní konfigurační tabulky pro systémy Windows NT a UNIX. Administrátor systému nastavil počáteční konfiguraci souboru, aby komponenta DB2 OLAP Server ukládala veškerá data tabulek do prostoru TSOLAP a veškerá data indexů do prostoru TSOLAPX. Takovýto základní konfigurační soubor je vhodné používat, pokud chcete všechny krychle ukládat do stejné databáze a do stejného tabulkového prostoru.

```

/* Config file - system defaults */
[RSM]                /* Required tag to start the main section */
RDB_NAME             = OLAP          /* Default to using the OLAP database */
RDB_USERID           = ROLAP        /* Specify the userid */
RDB_PASSWORD         = xxxxxxxx     /* Specify the password */
TABLESPACE           = IN TSOLAP INDEX IN TSOLAPX /* All tables will go in this */
                                                           /* one tablespace */

```

Obrázek 7. Základní konfigurační soubor v systémech Windows NT a UNIX

Na obrázku 8 je uveden konfigurační soubor pro systémy Windows NT a UNIX, ve kterém jsou potlačeny vybrané parametry pro aplikace a multidimenzionální databáze OLAP. Podobný konfigurační soubor je vhodný v případě, že chcete pro uložení většího počtu databází použít více tabulkových prostorů. V tomto příkladu jsou účetní data uložena v prostoru TSPR a index účetní tabulky v prostoru TSPRX. Data týkající se zisků a ztrát jsou uvedena v prostoru TSPL a index tabulky zisků a ztrát v prostoru TSPLX. Všechny ostatní tabulky jsou ukládány do prostoru TSOLAP a jejich indexy v prostoru TSOLAPX. Pro jednotlivé multidimenzionální databáze jsou zde také uchovány tabulky faktů a indexy tabulek faktů.

```

/* Config file - system defaults */
[RSM]                /* Required tag to start the main section */
RDB_NAME             = OLAP          /* Default to using the OLAP database */
RDB_USERID           = ROLAP        /* Specify the userid */
RDB_PASSWORD         = xxxxxxxx     /* Specify the password */
TABLESPACE           = IN TSOLAP INDEX IN TSOLAPX /* Tables go here unless */
                                                           /* overridden below */

/* Application - Accounts */
[ACCOUNTS]
RDB_NAME             = ACCTS          /* Application uses its own database */

/* Application - Accounts : Database - Payroll */
<Payroll>
TABLESPACE           = IN TSPR INDEX IN TSPRX /* Non-fact tables have their */
                                                           /* own tablespaces */
FACTS                 = IN TSPRF INDEX IN TSPRF /* Fact table has its own */
                                                           /* tablespaces */

/* Application - Accounts : Database - Profit and Loss */
<PandL>
TABLESPACE           = IN TSPL INDEX IN TSPLX /* Non-fact tables have their*/
                                                           /* own tablespaces */
FACTS                 = IN TSPLF INDEX IN TSPLFX /* Fact table has its own */
                                                           /* tablespaces */

```

Obrázek 8. Složitější konfigurační soubor v systémech Windows NT a UNIX

Uvádění komentářů v konfiguračním souboru

Při zadání komentáře do konfiguračního souboru se držte následujících pravidel:

- Komentář začínáte znaky "/*" a končete znaky "*/". Příklad:

```
/*Platný komentář*/
```

- Komentář musí začínat i končit ve stejném řádku. Příklad:

```
/*Platný komentář*/
```

```
TAG=VALUE /*I toto je platný komentář*/
```

```
/*Tento komentář  
je neplatný*/
```

Sekce RSM

Konfigurační soubor začíná hlavičkou:

```
[RSM]
```

Konfigurační soubor musí rovněž obsahovat parametr:

```
RDB_NAME = jméno_databáze
```

kde argument *jméno_databáze* označuje jméno relační databáze, ve které má komponenta DB2 OLAP Server ukládat aplikace a databáze OLAP.

V sekci RSM lze používat všechny parametry popisované v oddílu „Parametry konfiguračního souboru“ na stránce 104.

Aplikační sekce

Můžete vytvořit aplikační sekci a uvést v ní parametry, které potlačí nastavení parametrů v sekci RSM.

Aplikační sekce začíná příznakem, který označuje jméno aplikace. Pokud se například aplikace jmenuje SAMPLE, můžete pro tuto aplikaci vložit aplikační sekci použitím příznaku [SAMPLE] (viz obrázek 7 na stránce 102).

Aplikační sekce musí začínat za posledním parametrem sekce RSM.

Pro aplikační sekci jsou platné tyto parametry:

- RDB_NAME
- RDB_USERID
- RDB_PASSWORD
- ADMINSPACE
- TABLESPACE
- FACTS
- ISOLATION

- STARTCONNECTIONS
- MAXPOOLCONNECTIONS
- PARTITIONING
- FINDEX
- KINDEX

Popis jednotlivých parametrů naleznete v oddílu „Parametry konfiguračního souboru“.

Databázová sekce

Můžete vytvořit databázovou sekci s parametry, které potlačí parametry nastavené v aplikační sekci.

Databázová sekce začíná příznakem <databáze>. Pokud například aplikace SAMPLE obsahuje databázi pojmenovanou BASIC, databázovou sekci pro tuto databázi zahájíte příznakem <BASIC>.

Databázová sekce musí začínat za posledním parametrem sekce odpovídající aplikaci.

V databázové sekci lze používat pouze parametry TABLESPACE, FACTS, PARTITIONING, FINDEX a KINDEX. Tyto parametry jsou popsány v oddílu „Parametry konfiguračního souboru“.

Parametry konfiguračního souboru

V tomto oddílu jsou uvedeny podrobné informace o parametrech konfiguračního souboru:

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

RDB_NAME

Na serverech UNIX a Windows NT parametr RDB_NAME určuje jméno stávající databáze, do které komponenta DB2 OLAP Server ukládá data vaší aplikace OLAP. Parametr má formát:

RDB_NAME = *jméno_databáze*

Parametr je povinný v sekci RSM.

RDB_USERID (systémy Windows NT a UNIX)

Parametr RDB_USERID určuje uživatelské jméno, které komponenta DB2 OLAP Server použije pro přihlášení k relační databázi. Toto uživatelské jméno musí být nastaveno v relační databázi. Parametr je nepovinný. Pokud parametry RDB_USERID a RDB_PASSWORD vynecháte, komponenta DB2 OLAP Server se k systému DB2 UDB přihlásí použitím uživatelského jména a hesla aktuální relace operačního systému.

Parametr má formát:

RDB_USERID = *uživatelské_jméno*

RDB_PASSWORD (systémy Windows NT a UNIX)

Parametr RDB_PASSWORD určuje heslo pro uživatelské jméno, kterým se komponenta DB2 OLAP Server přihlašuje k relační databázi. Parametr je nepovinný. Pokud parametry RDB_USERID a RDB_PASSWORD vynecháte, komponenta DB2 OLAP Server se k systému DB2 UDB přihlásí použitím uživatelského jména a hesla aktuální relace operačního systému.

Parametr má formát:

RDB_PASSWORD = *heslo*

TABLESPACE

Parametr TABLESPACE určuje řetězec, který je připojen ke každému příkazu CREATE TABLE vyvolanému komponentou DB2 OLAP Server. Parametr TABLESPACE určuje tabulkový prostor, ve kterém komponenta DB2 OLAP Server vytváří relační tabulky.

Parametr je nepovinný.

Parametr má formát:

TABLESPACE = *řetězec*

kde argument *řetězec* je řetězec, který chcete připojit za každý příkaz CREATE TABLE vyvolaný komponentou DB2 OLAP Server pro řízení tabulkového prostoru, ve kterém jsou vytvářeny tabulky. Tabulkový prostor uvedený v tomto řetězci musí existovat.

Vzhledem k tomu, že uvedený řetězec je připojován za příkaz CREATE TABLE, musíte zadat úplnou klauzuli TABLESPACE. K dispozici jsou všechny možnosti této klauzule. Výchozím nastavením je prázdný řetězec ("").

Příklad pro systémy Windows NT a UNIX:

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

Příklad pro systém OS/390:

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

Úplnou syntaxi příkazů SQL naleznete v referenční příručce jazyka SQL.

ADMINSPACE

Parametr ADMINSPACE určuje tabulkový prostor, ve kterém komponenta DB2 OLAP Server vytváří relační tabulky pro administrativní účely. V systému OS/390 musí být velikost tabulkového prostoru násobkem 32 kB. Parametr ADMINSPACE určuje řetězec, který je připojen k příkazu CREATE TABLE vyvolanému komponentou DB2 OLAP Server.

Parametr je povinný, pokud k datům přistupujete v systému OS/390, a je nepovinný pro ostatní operační systémy.

Parametr má formát:

```
ADMINSPACE = řetězec
```

kde argument *řetězec* je řetězec, který chcete připojit za každý příkaz CREATE TABLE vyvolaný komponentou DB2 OLAP Server pro řízení tabulkového prostoru, ve kterém jsou vytvářeny tabulky. Tabulkový prostor uvedený v tomto řetězci musí existovat.

Vzhledem k tomu, že uvedený řetězec je připojován za příkaz CREATE TABLE, musíte zadat úplnou klauzuli TABLESPACE. K dispozici jsou všechny možnosti této klauzule. Výchozím nastavením je prázdný řetězec ("").

Příklad:

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

Úplnou syntaxi příkazů SQL naleznete v referenční příručce jazyka SQL.

Pokud tento parametr neuvedete, administrativní tabulky jsou ukládány do tabulkového prostoru určeného parametrem TABLESPACE.

KEYSPACE

Parametr KEYSpace určuje tabulkový prostor, ve kterém komponenta DB2 OLAP Server vytváří tabulky klíčů pro relační krychle. Parametr KEYSpace je řetězec, který komponenta DB2 OLAP Server připojuje k příkazu CREATE TABLE při vytváření tabulky klíčů.

Chcete-li zvýšit výkon komponenty DB2 OLAP Server, uveďte tabulkový prostor využívající rychlé úložné zařízení.

Parametr je nepovinný.

Parametr má formát:

KEYSPACE = řetězec

kde argument *řetězec* je řetězec, které chcete připojit za každý příkaz CREATE TABLE vyvolaný komponentou DB2 OLAP Server při vytváření tabulky klíčů. Tabulkový prostor uvedený v tomto řetězci musí existovat.

Vzhledem k tomu, že uvedený řetězec je připojován za příkaz CREATE TABLE, musíte zadat úplnou klauzuli TABLESPACE. K dispozici jsou všechny možnosti této klauzule. Pokud tento parametr neuvédete, tabulky klíčů jsou ukládány do tabulkového prostoru určeného parametrem TABLESPACE. Pokud parametr TABLESPACE neurčíte, použije se výchozí nastavení "" (prázdný řetězec).

Příklad pro systémy Windows NT a UNIX:

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

Úplnou syntaxi příkazů SQL naleznete v referenční příručce jazyka SQL.

FACTS

Parametr FACTS určuje řetězec, který je připojen ke každému příkazu CREATE TABLE vyvolanému komponentou DB2 OLAP Server při vytvoření tabulky faktů. Parametr FACTS určuje tabulkový prostor, ve kterém komponenta DB2 OLAP Server vytváří tabulku faktů pro relační krychli.

Vzhledem k tomu, že tabulka faktů představuje největší a nejdůležitější tabulku v relační krychli, můžete zvýšit výkon celého systému určením tabulkového prostoru, který využívá velmi rychlé úložné zařízení. Pokud databáze podporuje tabulkové prostory rozdělené do oblastí, výkon zvýšíte také použitím tabulkového prostoru rozděleného do oblastí.

Parametr je nepovinný.

Parametr má formát:

FACTS = řetězec

kde argument *řetězec* je řetězec, který chcete připojit za každý příkaz CREATE TABLE vyvolaný komponentou DB2 OLAP Server při vytváření tabulky faktů. Tabulkový prostor uvedený v tomto řetězci musí existovat. Řetězec je připojen přímo za příkaz CREATE TABLE. Je tedy nutné uvést úplnou klauzuli FACTS.

K dispozici jsou všechny možnosti této klauzule. Pokud tento parametr neuvédete, tabulka faktů je uložena do tabulkového prostoru určeného parametrem TABLESPACE. Pokud parametr TABLESPACE neurčíte, použije se výchozí nastavení "" (prázdný řetězec).

Příklad pro systémy Windows NT a UNIX:

```
FACTS=IN TS1 INDEX IN TSIDX
```

V systému OS/390 komponenta DB2 OLAP Server zadá číslo tabulky faktů za vás, například:

```
FACTS=IN OLAP.TSPRF?
```

kde ? je číslo tabulky faktů

Úplnou syntaxi příkazů SQL naleznete v referenční příručce jazyka SQL.

TRACELEVEL

Parametr TRACELEVEL určuje úroveň podrobností, které zaznamenává trasovací funkce komponenty DB2 OLAP Server.

Důležité: Parametr TRACELEVEL použijte pouze v případě, že vás k tomu vyzve pracovník technické podpory IBM při diagnostice problémů. Vzhledem k tomu, že použití tohoto parametru může výrazně snížit výkon komponenty DB2 OLAP Server, parametr nepoužívejte při běžné práci s produktem.

Parametr je nepovinný.

Parametr má formát:

```
TRACELEVEL = úroveň
```

kde argument *úroveň* může nabývat některé z následujících hodnot:

- 0** Vypne funkci trasování. Jedná se o předvolenou hodnotu.
- 1** Zaznamenává pouze volání a ukončení funkce.
- 2** Zaznamenává trasování nízké úrovně v rámci funkce.
- 4** Zaznamenává trasovací zprávy výpisu paměti z kódu pro zavádění nebo kalkulaci dat.
- 8** Tiskne informace o restrukturalizaci osnovy.
- 16** Zaznamenává podrobné informace o zápisu a aktualizaci bloků a o operacích s datovou a indexovou mezipamětí.
- X** Celé číslo, které představuje součet kombinace trasovacích typů. Tímto číslem trasovací funkci nařídíte, aby prováděla trasování na různých trasovacích úrovních. Chcete-li například trasovat vyvolání a ukončení funkcí (1) a vypisovat informace o restrukturalizaci osnovy (8), nastavte parametr TRACELEVEL na hodnotu 9.

TRACEFILESIZE

Parametr TRACEFILESIZE určuje maximální velikost souboru, ve kterém trasovací funkce ukládá trasovací informace (RSMTRACE.LOG). Jakmile trasovací soubor dosáhne maximální velikosti určené tímto parametrem, dojde k jeho vyprázdnění.

Důležité: Parametr TRACEFILESIZE používejte pouze v případě, že vás k tomu vyzve pracovník technické podpory IBM při diagnostice problémů. Vzhledem k tomu, že použití tohoto parametru může výrazně snížit výkon komponenty DB2 OLAP Server, parametr nepoužívejte při běžné práci s produktem.

Parametr je nepovinný.

Parametr má formát:

TRACEFILESIZE = *velikost*

kde argument *velikost* je maximální velikost v megabajtech (MB), do které může trasovací soubor růst, než je vyprázdněn. Předvolená velikost souboru je 1 MB.

ISOLATION

Parametr ISOLATION určuje úroveň oddělení, kterou komponenta DB2 OLAP Server použije při práci s relační databází. Úroveň oddělení určuje, jakým způsobem jsou uzamčena nebo oddělena data od ostatních transakcí a procesů během zpracování dat. Vyšší úrovně oddělení poskytují větší integritu, protože dochází k časnému oddělení většího množství dat. Vyšší úrovně oddělení však mohou snižovat možnost souběžného zpracování, protože transakce a procesy mohou na izolovaná data čekat.

Parametr je nepovinný.

Parametr má formát:

ISOLATION = *úroveň*

kde argument *úroveň* může nabývat některé z následujících hodnot:

CS Stabilita kurzoru (Cursor stability). Jedná se o předvolenou a doporučenou úroveň oddělení.

Během umístění kurzoru na řádek parametr CS uzamkne všechny řádky, ke kterým je v rámci transakce přistupováno. Data jsou uzamčena, dokud není načten další řádek nebo nedojde k ukončení transakce. Pokud však dojde k jakékoli změně dat, uzamčení trvá, dokud není změna potvrzena.

Po dobu umístění aktualizovatelného kurzoru na řádku nemůže být řádek načtený aplikací CS aktualizován ani odstraněn žádnou jinou transakcí nebo procesem. Ostatní aplikace však mohou před i za uzamčeným řádkem vkládat, odstraňovat nebo měnit řádek s následujícími výjimkami:

- Není povoleno vkládání před aktuální řádek, pokud k záznamům přistupujete pomocí indexu.

- Není povoleno odstranění předchozího řádku, pokud k záznamům přistupujete pomocí indexu.

Transakce CS nemají k dispozici nepotvrzené změny jiných aplikací. Stabilita kurzoru (Cursor stability) je předvolená úroveň oddělení, která je vhodná pro maximální výkon souběžného zpracování při práci pouze s potvrzenými řádky ostatních transakcí nebo procesů.

UR Nepotvrzené čtení (Uncommitted read).

Nepotvrzené čtení umožňuje transakci přistupovat k nepotvrzeným změnám ostatních transakcí. Transakce neblokuje ostatní transakce nebo procesy mimo čteného řádku, pokud se transakce nepokouší odstranit nebo změnit tabulku. Změny provedené transakcemi lze číst před tím, než jsou potvrzeny nebo odvolány. Úroveň oddělení UR (Uncommitted read) je nejčastěji používaná v případech, kdy aktualizace nejsou možné, nebo v případě, kdy vás nezajímá, zda vidíte nepotvrzená data ostatních transakcí. Oddělení UR má za následek nejnižší stupeň uzamčení a nejvyšší počet souběžného zpracování.

RS Stabilita čtení (Read stability).

Stabilita čtení zajišťuje, že jsou odděleny pouze načtené řádky. Tento přístup zajišťuje, že jakýkoli určený řádek přečtený během transakce nemůže být jinou transakcí nebo procesem změněn, dokud není transakce dokončena, a dále zajišťuje, že jakýkoli řádek změněný jinou transakcí nebo procesem nelze načíst, dokud daný proces změnu nepotvrdí. Úroveň oddělení RS (Read stability) zajišťuje jak vysokou úroveň souběžného zpracování, tak stabilní pohled na data.

RR Opakovatelné čtení (Repeatable read).

Při opakovatelném čtení je oddělen každý odkazovaný řádek, nikoli tedy pouze řádky, které jsou načteny. Je provedeno odpovídající uzamčení, takže jiná transakce nebo aplikace nemůže vložit ani aktualizovat řádek, který by byl přidán do seznamu řádků, na které se daná transakce odkazuje.

Úroveň oddělení RR (Repeatable read) může vyžadovat a držet značné množství uzamčení. Uzamčení se mohou rychle rozšířit do stavu ekvivalentního s uzamčením celé tabulky.

Oddělení RR poskytuje nejvyšší úroveň integrity, ale všechny řádky, na které se jedna transakce nebo proces odkáže, jsou okamžitě odděleny. To má za následek nejnižší míru souběžného zpracování.

Oddělení RR se standardně pro komponentu DB2 OLAP Server nedoporučuje.

Další informace o úrovních oddělení naleznete v dokumentaci k relační databázi.

MAXPOOLCONNECTIONS

Parametr MAXPOOLCONNECTIONS určuje maximální počet připojení k relační databázi, kterou aplikace OLAP může udržovat ve své společné oblasti.

Parametr je nepovinný.

Parametr má formát:

MAXPOOLCONNECTIONS = *max_počet*

kde argument *max_počet* představuje maximální počet připojení, který může každá aplikace OLAP udržovat ve své společné oblasti. Předvolená hodnota je 20.

Minimální hodnota, kterou lze zadat, je hodnota 0. Pokud zadáte hodnotu 0, aplikace OLAP nebude udržovat ve společné oblasti žádná připojení a bude vytvářet nové připojení pokaždé, když je bude potřebovat.

Maximální zadaná hodnota by neměla převyšovat maximální počet souběžných připojení, které relační databáze podporuje.

STARTCONNECTIONS

Parametr STARTCONNECTIONS určuje počet připojení, které aplikace OLAP při své aktivaci navazuje s relační databází.

Parametr je nepovinný.

Parametr má formát:

STARTCONNECTIONS = *číslo*

kde argument *číslo* je počet připojení k relační databázi, které komponenta DB2 OLAP Server předběžně vytvoří při aktivaci aplikace OLAP. Předvolená hodnota je 3.

Minimální hodnota, kterou lze zadat, je hodnota 0. Pokud zadáte hodnotu 0, aplikace OLAP při své aktivaci nevytvoří žádné připojení k relační databázi.

Maximální zadaná hodnota by neměla převyšovat hodnotu určenou parametrem MAXPOOLCONNECTIONS.

PARTITIONING

Parametr slouží k rozdělení tabulkového prostoru DB2 UDB, ve kterém je uložena tabulka faktů, na oddíly. Tímto parametrem můžete také komponentě DB2 OLAP Server oznámit, jakým způsobem je tabulkový prostor rozdělen v systému OS/390.

Verze DB2 UDB Extended Enterprise Edition verze 5 nebo vyšší: Při vytvoření tabulky faktů přidá parametr PARTITIONING klauzuli klíče oddílu k příkazu CREATE TABLE. Poté komponenta DB2 OLAP Server použitím aktuálně definovaných řídkých dimenzí určí, které sloupce se mají použít jako sloupce pro klíče oddílů.

Databáze DB2 v systému OS/390: Při vytvoření tabulkového prostoru v systému OS/390 parametr PARTITIONING vytvoří clusterový index pro tabulkový prostor na základě udaného počtu oddílů.

Parametr lze použít pouze v případě, že používáte verzi DB2 UDB Extended Enterprise Edition verze 5 nebo databázi DB2 for OS/390 a je nepovinný.

Parametr má formát:

PARTITIONING = *hodnota*

Argument *hodnota* nastavte na počet oddílů, které administrátor databáze OS/390 vytvořil pro tabulkový prostor.

Produkt DB2 UDB: Argument *hodnota* nastavte na hodnotu 0 nebo 1. Pokud použijete hodnotu 0, k příkazu CREATE TABLE není přidána žádná klauzule. Hodnota 0 je předvolená hodnota. Pokud nastavíte hodnotu 1, klauzule bude přidána.

Další informace o dělení databáze na oddíly naleznete v dokumentaci k používané relační databázi. Úplnou syntaxi příkazů SQL naleznete v referenční příručce jazyka SQL.

FINDEX

Tímto parametrem lze určit indexový prostor pro index tabulky faktů při přístupu k datům v databázi DB2 for OS/390 produktem DB2 OLAP Server. Komponenta DB2 OLAP Server generuje číslo tabulky faktů. Parametr FINDEX přidá klauzuli USING STOGROUP k příkazu CREATE INDEX pro tabulku faktů.

Parametr je nepovinný a lze jej použít pouze v případě, že přistupujete k datům v databázi DB2 for OS/390.

Parametr má formát: FINDEX = *řetězec*

kde argument *řetězec* představuje řetězec, který určuje blok USING STOGROUP příkazu CREATE INDEX.

Jako poslední znak v parametru SGPR musíte uvést otazník. Otazník je nahrazen číslem 1 až 4, které generuje komponenta DB2 OLAP Server. Příklad:

FINDEX = USING STOGROUP SGPR? BUFFERPOOL BP2

KINDEX

Tímto parametrem lze určit indexový prostor pro index tabulky klíčů v databázi DB2 na systému OS/390. Parametr přidá klauzuli USING STOGROUP k příkazu CREATE INDEX pro tabulku klíčů. Tabulka klíčů relační databáze je ekvivalentní indexu pro multidimenzionální databázi.

Parametr je nepovinný a lze jej použít pouze v případě, že přistupujete k datům v databázi DB2 for OS/390.

Parametr má formát: KINDEX = *řetězec*

kde argument *řetězec* představuje řetězec, který určuje blok USING STOGROUP příkazu CREATE INDEX.

Příklad:

KINDEX = USING STOGROUP SGPR0 BUFFERPOOL BP2

Kapitola 9. Zvýšení výkonu DB2 OLAP Server

V této kapitole jsou uvedeny postupy, kterými lze zvýšit výkon komponenty DB2 OLAP Server a sady DB2 OLAP Starter Kit. Některé informace uvedené v této kapitole najdete i v jiných částech této příručky.

Některé pokyny z této kapitoly je třeba provést při návrhu systému, jiné vám pomohou při iterativním procesu vyladění. Je obtížné předem odhadnout velikost a výkon aplikace OLAP, aniž byste nesestavili alespoň její část. Při optimalizaci systému je vhodné sestavit a vyladit reprezentativní vzorek výsledné aplikace a poté některé z pokynů uvedených v této kapitole použít na celou aplikaci.

Správce relační paměti je citlivější na vyladění výkonu než správce multidimenzionální paměti. Kromě zde uvedených pokynů lze na správce multidimenzionální databáze uplatnit řadu způsobů vyladění výkonu popsanych v příručce *Database Administrator's Guide*.

Konfigurace hardwaru

Při výběru hardwaru serveru počítejte s tím, že na serveru musí běžet systém DB2 i komponenta DB2 OLAP Server. Používejte hardwarovou konfiguraci s nejrychlejším dostupným procesorem a konfigurací sběrnice a s charakteristikami vstupu/výstupu, které jsou optimální pro systém DB2.

Při konfiguraci hardwaru pro komponentu DB2 OLAP Server dodržujte následující pravidla:

- Počítač musí mít dostatek fyzické paměti pro spuštění obou serverů. Systém DB2 potřebuje paměť pro obsluhu paměťové haldy, mezipaměti a společných oblastí DB2. Komponenta DB2 OLAP Server vyžaduje paměť pro data služeb a mezipaměti indexu.
- Chcete-li optimalizovat použití diskových jednotek, nakonfigurujte systém DB2 tak, aby používal několik rychlých fyzických zařízení a rychlý řadič vstupně/výstupních operací (I/O). Tím zabráníte dohadování a nadměrnému přesouvání dat, ke kterým dochází při uložení dat komponenty DB2 OLAP Server na stejná fyzická zařízení. Zvláště důležité je, aby na různých fyzických zařízeních byla uložena tabulka faktů a index tabulky faktů.
- Nepoužívejte redundantní pole nezávislých disků (disková pole RAID) a řadiče RAID. Disková pole a řadiče RAID mohou významně snížit výkon vstupně/výstupních operací systému DB2.

Proces kalkulace DB2 OLAP Server podporuje částečný multiprocessing, ale nevyužívá při kalkulaci všechny výhody sdíleného multiprocessingu (SMP). Paralelní zpracování SMP lze využívat pomocí nepovinné přídavné funkce modulu Partitioning. Jednu velkou krychli lze rozdělit do několika menších částí, které jsou načítány a kalkulovány paralelně.

Zpracování dotazů v modulu DB2 OLAP Server podporuje plný multiprocessing – po kalkulaci krychle může více uživatelů souběžně zpracovávat dotazy, přičemž výkon je větší než pozorovaný výkon při kalkulaci.

Nastavení prostředí

Při nastavení prostředí Windows NT pro použití komponenty DB2 OLAP Server dodržujte následující pravidla:

- Nastavte proměnnou prostředí DB2NTNOCACHE na hodnotu 1 (DB2NTNOCACHE=1).

Tím systému DB2 zabráníte používat vyrovnávací paměť Windows NT pro databázové soubory. Místo vyrovnávací paměti souborového systému se budou k ukládání dat relační databáze používat společné oblasti vyrovnávacích pamětí systému DB2. Využitím společných oblastí vyrovnávacích pamětí DB2 se vyhnete dvojí vyrovnávací paměti a eliminujete případné dohadování mezi vyrovnávací pamětí DB2 a souborovým systémem Windows NT, které degraduje výkon.

- Zkontrolujte, zda v systémovém registru Windows NT je položka HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management\LargeSystemCache nastavena na hodnotu 0.

Položka je na hodnotu 0 nastavena standardně. Při instalaci serveru Windows NT však může dojít k jejímu nastavení na hodnotu 1 v případě, že je server konfigurován pro datové služby a ne pro spuštění aplikací. Komponentu DB2 OLAP Server není doporučeno spouštět na serveru Windows NT konfigurovaném pro datové služby, protože v této konfiguraci server Windows NT upřednostňuje využití paměti k ukládání souborů do mezipaměti na úkor provozu aplikací spuštěných na serveru.

Zkontrolujte, zda operační systém je aktualizován na nejvyšší servisní úroveň a jeho výkon je dobře vyladěn.

Návrh multidimenzionální databáze

Všechny předpoklady týkající se návrhu multidimenzionální databáze pomocí komponenty DB2 OLAP Server jsou podrobně popsány v příručce *Database Administrator's Guide* a v dalších kapitolách v této příručce. Následuje seznam se souhrnem kroků, které mají největší vliv na výkon:

- Pečlivě vyberte typy dimenzí, aby husté a řídké dimenze odpovídaly datům.
- Zkontrolujte velikost bloku a počet bloků generovaných osnovou a vyladte typy dimenzí, aby velikost bloků byla v rozsahu 8 kB až 64 kB. V rámci tohoto rozsahu větší bloky optimalizují rychlost kalkulací, zatímco menší bloky jsou optimální pro zpracování dotazů.
- Zvažte použití dynamických kalkulací. Vyberte nějaké členy pro dynamickou kalkulaci a zkontrolujte dopad na velikost bloku.
- Osnovu uspořádejte tak, aby husté dimenze byly první a za nimi následovaly řídké dimenze. Řídké dimenze uspořádejte podle velikosti tak, aby největší řídká dimenze byla uvedena jako poslední. Tím urychlíte načítání dat.

- Pokud vybíráte kotvicí dimenzi, určete dimenzi, která obsahuje většinu členů. Počet členů v kotvicí dimenzi určuje, kolik řádků DB2 OLAP Server je třeba zpracovat při čtení nebo zápisu bloku dat. Při zvětšování počtu členů (sloupce v tabulce faktů) se snižuje počet řádků, které spadají do jednotlivých bloků dat. Zpracování menšího počtu řádků na blok zvyšuje výkon. Kotvicí dimenze by tedy měla být dimenze obsahující většinu členů. Také hustota kotvicí dimenze určuje, kolik hodnot Null musí produkt uložit do každého řádku tabulky faktů. Hustší data snižují poměr uložených hodnot Null a zvyšují efektivitu ukládání.

Vyladění systému DB2

Komponenta DB2 OLAP Server ukládá multidimenzionální data v relačním úložišti DB2. Je velmi důležité, aby výkon systému DB2 byl optimální a aby byl váš multidimenzionální model dobře vyladěný pro relační úložiště. Při konfiguraci systému DB2 postupujte podle standardních postupů, které jsou běžné při vyladování systému DB2, například sledování systému pomocí systémového monitoru databáze DB2.

Pokyny pro vyladování jakéhokoli systému DB2:

- Data ukládejte na více fyzických jednotek. Na samostatnou fyzickou jednotku můžete například ukládat soubory žurnálu.
- Nastavte dostatečně velkou hodnotu locklist databáze DB2. Pokud se zobrazují chybové zprávy o soupeření uzamčení v databázi, může být nutné zvětšit hodnotu konfiguračního parametru locklist databáze.
- Ověřte, zda dočasné tabulkové prostory DB2 jsou dostatečně velké. Během některých operací při změně struktury může systém DB2 potřebovat přístup k dočasným tabulkovým prostorům v databázi. Pokud narazíte na problémy, zvětšete velikost dočasného tabulkového prostoru (předvolená hodnota nemusí být pro restrukturalizaci dostatečná).
- Po dokončení vyladování vypněte trasovací rozhraní CLI (Call-Level Interface) a veškeré ostatní diagnostické nástroje DB2, které jsou aktivní.

Pokud používáte systém DB2 Universal Database na pracovní stanici, dodržujte následující rozšiřující pravidla:

- Pro tabulky a indexy používejte tabulkové prostory DMS (Database Managed Storage).
- Tabulku faktů ukládejte do samostatného tabulkového prostoru, který obsahuje alespoň 4 kontejnery, z nichž každý je mapován na samostatnou fyzickou jednotku. Index tabulky faktů uložte do jiného tabulkového prostoru. Tento záměr realizujte nastavením parametru FACTS v konfiguračním souboru správce relační paměti. Další informace naleznete v oddílu „Použití tabulkových prostorů“ na stránce 79.
- Nakonfigurujte počet čistících podrutin I/O o dva větší než počet použitých tabulkových prostorů.
- Tabulky klíčů a dimenzí uchovávejte v jednom tabulkovém prostoru a jejich indexy udržujte v jiném tabulkovém prostoru. Tabulky klíčů a dimenzí lze ukládat do stejného tabulkového prostoru, protože komponenta DB2 OLAP Server používá

pouze malou část dat uchovávaných v tabulkách dimenzí a tyto informace jsou udržovány v paměti. Při vstupně/výstupních operacích tedy není žádná možnost vzájemného soupeření o tabulku klíčů a dimenzí. Tento záměr realizujte nastavením parametru TABLESPACE v souboru správce relační paměti. Další informace naleznete v oddílu „Použití tabulkových prostorů“ na stránce 79.

- Alokujte tolik souborů primárního žurnálu s maximální velikostí, kolik potřebujete. Použijte maximální velikost vyrovnávací paměti žurnálu.
- Používejte více fyzických zařízení s jedním serverem pro vstupně/výstupní operace a s jedním tabulkovým prostorem na zařízení. Distribuce dat na co největší počet fyzických úložných zařízení pravděpodobně urychlí vstupně/výstupní operace.
- Počet vstupně/výstupních serverů by měl být o jednu větší než počet fyzických jednotek pro databázi.
- Zvětšete hodnotu haldy aplikace na trojnásobek nebo čtyřnásobek předvolené hodnoty.
- Zkontrolujte, zda používáte asynchronní režim čištění stránky. Počet rutin pro asynchronní čištění stránek by měl být rovný počtu fyzických jednotek pro databázi.
- Ukládejte jednotlivé tabulky faktů do samostatných tabulkových prostorů a index každé tabulky faktů uchovávejte v samostatné skupině úložiště.
- Tabulky klíčů a dimenzí přechovávejte v odděleném tabulkovém prostoru a indexy pro dané tabulky klíčů a dimenzí uložte do samostatné skupiny úložiště.

Vyladění komponenty DB2 OLAP Server

Většina informací o vyladění a konfiguraci uvedená v příručce *Database Administrator's Guide* platí také pro komponentu DB2 OLAP Server. Pro komponentu DB2 OLAP Server jsou zvláště důležitá následující pravidla:

- Pomocí parametru **Commit block** nastavte co možná nejvyšší počet potvrzených bloků bez překročení velikosti žurnálu, který je v systému DB2 k dispozici. Další informace o nastavení počtu potvrzovaných bloků naleznete v oddílu „Nastavení parametru Commit Block“ na stránce 77.
- Komponenta DB2 OLAP Server obsahuje dvě mezipaměti, které můžete spravovat. Do datové mezipaměti jsou ukládána data z tabulky faktů a do indexové mezipaměti jsou ukládána data z tabulky klíčů. Nastavení mezipaměti lze provést dvěma způsoby: můžete odhadnout velikost jednotlivých mezipamětí před načtením dat nebo můžete data načíst a mezipaměti nastavit dodatečně. Dávejte si pozor, aby nedošlo k vyčerpání paměti. V každém případě je zapotřebí tato nastavení doladit.
- **Důležité:** Vypněte trasování nastavením parametru TRACELEVEL v souboru rsm.cfg na hodnotu 0 (TRACELEVEL=0). Pokud trasování nevypnete, může dojít k výraznému snížení výkonu komponenty DB2 OLAP Server a soubor s výsledky trasování bude zabírat značné místo na disku. Další informace naleznete v oddílu „TRACELEVEL“ na stránce 108.

Alokace paměti

Chcete-li dosáhnout optimálního výkonu, nesmíte přecerpat paměť na počítači s instalovanou komponentou DB2 OLAP Server. Paměť požadovaná operačním systémem, pracovní sadou aplikací, správcem multidimenzionální paměti, mezipaměťmi DB2 a společnými oblastmi vyrovnávacích paměti nesmí přesáhnout fyzickou paměť pracovní stanice.

Každá multidimenzionální databáze vyžaduje paměť pro alokaci těchto mezipaměti:

- Datová mezipaměť
- Indexová mezipaměť

Navíc databáze DB2 vyžaduje alokaci paměti pro společnou oblast vyrovnávacích paměti.

Určení nejlepší alokace paměti je často iterativní proces. Začněte s minimálními paměťovými nároky pro každou komponentu a podle potřeby velikost zvyšujte. Do začátku vám pomohou následující rady:

- Alokujte 1 MB paměti pro indexovou mezipaměť multidimenzionální databáze.
- Alokujte 40 procent zbývajících paměti pro společnou oblast vyrovnávacích paměti DB2.
- Alokujte 20 procent zbývajících paměti pro mezipaměť multidimenzionálních dat.
- Zbývajících paměť nechte nevyužitou.

Vyladění načítání dat

Před provedením postupů v této části si přečtěte informace o řazení dat v oddílu „Načtení dat do databáze“ na stránce 92. Pořadí dimenzí v databázi a pořadí, ve kterém načítáte data, výrazně ovlivňuje výkon.

Doporučuje se nejprve načíst podmnožinu databáze a poté postupovat podle pokynů v této části a v oddílu „Kalkulace databáze“ na stránce 118. Po vyladění načítání a kalkulační dat můžete zavést celou databázi.

Před načtením dat aktivujte přepínače monitoru databázového systému DB2, které umožňují vytvořit si přehled o systému, a vynulujte čítače.

Při načítání dat použijte monitorovací program operačního systému a ověřte, zda nedochází ke stránkování a zda komponenta DB2 OLAP Server plně využívá procesor. Hodnota využití procesoru menší než 100 % indikuje, že dochází k problémům se vstupně/výstupními operacemi.

Po zavedení dat postupujte podle následujících kroků:

- Vytvořte si přehled o výkonu pomocí monitoru databázového systému DB2.

- Zkontrolujte, že systém DB2 neodstraní ani neupraví žádné řádky v tabulce faktů a klíčů. Odstraněné nebo aktualizované řádky indikují, že při zavádění nebyla data správně uspořádána.
- Ověřte přístupové doby do společných oblastí vyrovnávacích pamětí a příslušně je vyladte.
- Zkontrolujte, zda protokolování je prováděno do primárních žurnálů, a příslušně je vyladte.
- Ověřte, zda rychlosti fyzických vstupně/výstupních operací jsou přijatelné.
- Zkontrolujte počet vydaných potvrzení. Je-li parametr potvrzování bloků nastaven správně, zavedení dat vyžaduje pouze jedno potvrzení. Pokud dojde k více potvrzením, upravte v modulu Application Manager parametr potvrzování bloků, kterým využijete veškeré nepoužité místo pro soubory žurnálu.
- V modulu Application Manager vyvolejte příkaz Information z nabídky Database, kterým zobrazíte údaje pro právě načítanou databázi. Zkontrolujte, zda indexová mezipaměť je dostatečně velká pro uložení položek pro veškerá zaváděná data. Velikost upravte podle potřeby.

Pokud při provádění tohoto postupu provedete jakékoli nastavení parametrů, vymažte zavedená data, vynulujte čítače monitoru pro databázový systém DB2 a zopakujte zavedení dat.

Kalkulace databáze

Před provedením kroků v této části se na základě informací uvedených v příručce *Database Administrator's Guide* rozhodněte, zda je při kalkulacích výhodné používat kalkulační mezipaměť. Základní kalkulační mezipaměť je neefektivnější při kalkulaci celé databáze. Pokud databáze obsahuje jakékoli rozsáhlé prosté dimenze, efektivitu zvýší hashovací kalkulační tabulka.

Před kalkulací databáze spusťte obslužný program DB2 RUNSTATS, který aktualizuje statistické informace DB2 určené pro optimalizaci dotazů. Také aktivujte přepínače monitoru databázového systému DB2, které umožňují vytvořit si přehled o systému, a vynulujte příslušné čítače.

Poté postupujte podle následujících kroků:

- Spusťte kalkulaci.
- Při kalkulaci databáze použijte monitorovací program operačního systému a ověřte, zda nedochází ke stránkování a zda komponenta DB2 OLAP Server plně využívá procesor. Hodnota využití procesoru menší než 100 % indikuje, že dochází k problémům se vstupně/výstupními operacemi.
- Po dokončení kalkulace si vytvořte přehled o výkonu použitím monitorovacího programu pro databázový systém DB2.
- Ověřte přístupové doby do společných oblastí vyrovnávacích pamětí a příslušně je vyladte.

- Zkontrolujte, zda systém DB2 provádí asynchronní vstupně/výstupní operace, a vyladte jejich výkon.
- Ověřte, že čistící programy vyrovnávací paměti jsou efektivně spouštěny, a vyladte jejich výkon.
- Zkontrolujte, zda protokolování je prováděno do primárních žurnálů, a příslušně je vyladte.
- Ověřte, zda rychlosti fyzických vstupně/výstupních operací jsou přijatelné.
- Zkontrolujte počet vydaných potvrzení. Je-li parametr potvrzování bloků nastaven správně, provedení kalkulace vyžaduje pouze jedno potvrzení. Pokud dojde k více potvrzením, upravte v modulu Application Manager parametr potvrzování bloků, kterým využijete veškeré nepoužité místo pro žurnály.
- V modulu Application Manager vyvolejte příkaz Information z nabídky Database, kterým zobrazíte údaje pro právě načítanou databázi. Zkontrolujte přístupové doby k indexové mezipaměti a vyladte její nastavení. Nejlepších výsledků dosáhnete, pokud je indexová mezipaměť dostatečně velká, aby do ní bylo možné uložit všechny klíče. Zkontrolujte přístupové doby k datové mezipaměti a optimalizujte její výkon.

Pokud při provádění uvedených kroků provedete jakékoli nastavení optimalizačních parametrů, vynulujte čítače monitoru databázového systému DB2 a kalkulaci zopakujte. Celý postup nastavení parametrů a kontroly výsledků může být nutné několikrát zopakovat, dokud nejste s vyladěním spokojeni. Jakmile systém vyladíte pro kalkulaci, zopakujte zavádění dat, kterým se ujistíte, že nové nastavení je přijatelné také pro operaci zavádění dat.

Vyladění běhového chování systému

Jakmile dokončíte kalkulaci celé databáze, spusťte obslužný program REORGCHK systému DB2 popsany v oddílu „Defragmentace (reorganizace) relační databáze“ na stránce 82. Je-li nastaven některý z jeho indikátorů, použijte obslužný program REORG na tabulku a její index. Tento program uvolní nevyužité místo v tabulce a optimálně uspořádá úložiště tabulky s ohledem na index. Tato operace může urychlit provádění dotazů.

Před spuštěním dotazů aktivujte přepínače monitoru pro databázový systém DB2, které umožní vytvořit si přehled o systému, a vynulujte příslušné čítače.

Před tím, než uživatelé začnou posílat požadavky na data, proveďte následující postup:

- Pomocí monitoru operačního systému zkontrolujte využití procesoru a paměti.
- Někdy je vhodné vytvořit přehled o výkonu systému DB2 a ověřit přístupové doby ke společné oblasti vyrovnávacích pamětí a efektivitu vstupně/výstupních operací. Upravte velikost společných oblastí vyrovnávacích pamětí podle aktuálních potřeb.
- Sledujte selhání na stránkách při zpracování databázových agentů DB2 (db2syscs). Pokud úroveň selhání při přístupu ke stránkám permanentně převyšuje hodnotu 30, dochází zřejmě k přečerpávání paměti.

- Upravte indexovou mezipaměť DB2 OLAP Server, abyste dosáhli dobré přístupové doby k datům. Dobrou přístupovou dobou se rozumí hodnota mezi 0,95 a 1,0.
- Upravte velikost datové mezipaměti DB2 OLAP Server, dokud výsledky měřené dobou přístupu nejsou minimální.
- Důkladně promyslete důsledky, jaké by mělo povolení uživatelům vytvářet ad-hoc dotazy SQL na tabulku faktů, a příslušný dopad na výkon.

Po dokončení vyladování vypněte přepínače monitoru pro databázový systém DB2.

Použití obslužného programu RUNSTATS na novou multidimenzionální databázi

Chcete-li udržet dobrý výkon kalkulace dat, použijte po prvním zavedení dat do nové multidimenzionální databáze a před prvním spuštěním kalkulačního skriptu obslužný program RUNSTATS systému DB2.

Obslužný program RUNSTATS aktualizuje statistické informace v tabulkách systémového katalogu DB2, které pomáhají s procesem optimalizace dotazů. Bez této statistiky by správce databáze mohl provádět rozhodnutí, která by nepříznivě ovlivnila výkon příkazů SQL. Další informace o obslužném programu RUNSTATS naleznete v příručce *DB2 Administration Guide*.

Kapitola 10. Tvorba aplikací SQL

V této kapitole jsou uvedeny informace o vytváření aplikací SQL s možností přístupu k multidimenzionálním datům, které komponenta DB2 OLAP Server uchovává v relační databázi. Tato kapitola se týká obou produktů DB2 OLAP Server i DB2 OLAP Starter Kit.

Pohledy DB2 OLAP Server

Při vytvoření aplikace a multidimenzionální databáze OLAP komponenta DB2 OLAP Server provede kategorizaci nové aplikace a databáze a vytvoří sadu relačních tabulek, které jsou také označovány jako hvězdicové schéma. Kromě toho komponenta DB2 OLAP Server vytvoří a zajistí správu řady pohledů, které aplikaci zjednoduší přístup SQL k multidimenzionálním datům. Chcete-li přistupovat k multidimenzionálním datům pomocí pohledů, můžete použít vlastní aplikace a standardní dotazovací nástroje. Návrh některých aplikací maximálně využívá výhody způsobu uložení dat ve hvězdicovém schématu vytvořeném komponentou DB2 OLAP Server.

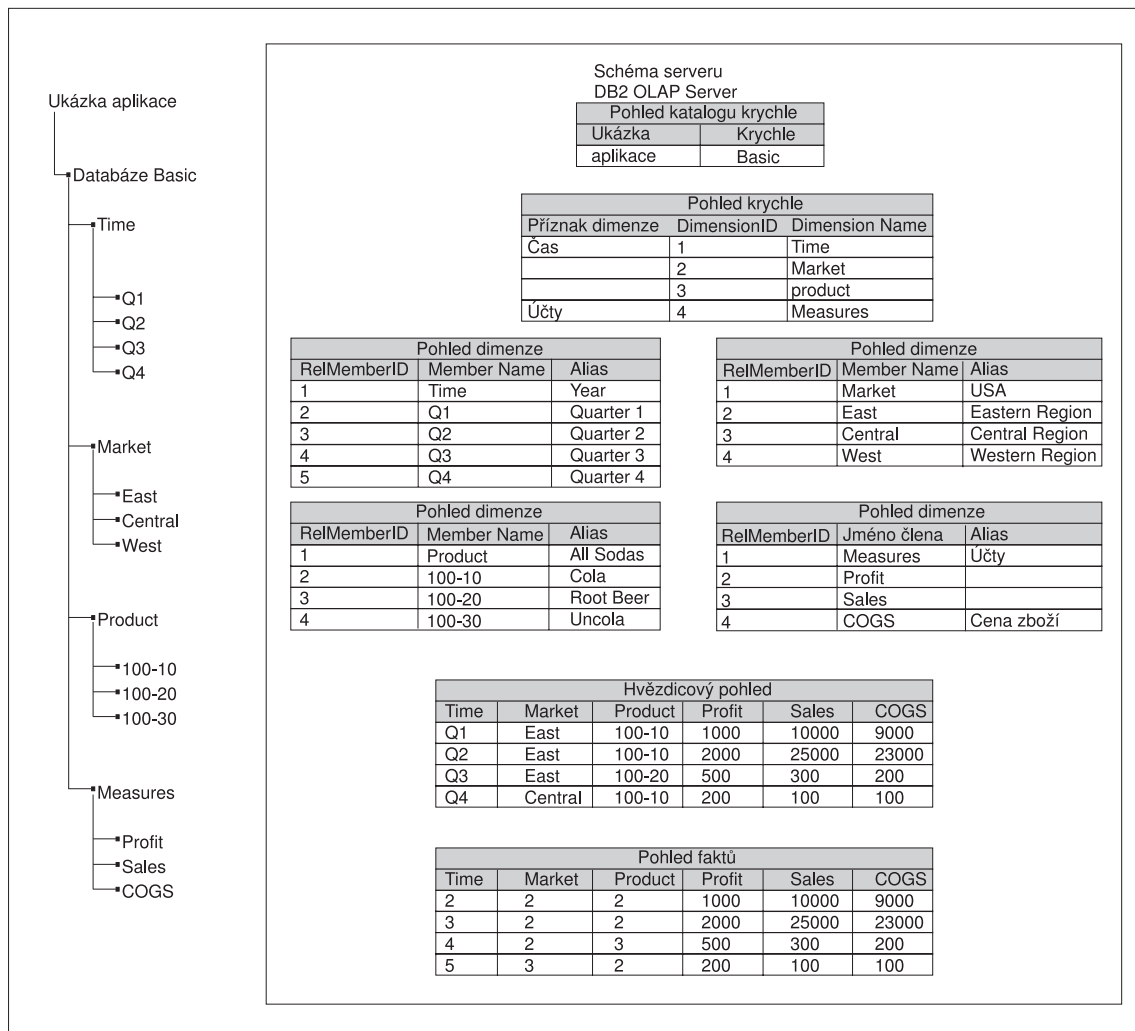
Úplný seznam pohledů spravovaných komponentou DB2 OLAP Server:

- Pohled katalogu krychle
- Pohled krychle
- Pohled dimenze
- Pohled faktů
- Hvězdicový pohled
- Pohled relačních atributů
- Pohled uživatelských atributů
- Pohled ID-alias
- Pohled LRO (Linked Reporting Object)

Schéma pojmenování pro pohledy

Komponenta DB2 OLAP Server ukládá všechny základní tabulky a pohledy ve schématu *jméno_uživatele*, kde argument *jméno_uživatele* představuje uživatelské jméno přiřazené komponentě DB2 OLAP Server. V příkladech SQL v této kapitole je jako jméno schématu použito jméno OLAPSERV.

Všechna jména pohledů jsou uváděna velkými písmeny. Jména pohledů neuvádějte v uvozovkách. Komponenta DB2 OLAP Server sestaví jména pohledů a uloží je do pohledů katalogu. Aplikace SQL pak mohou vyvolat dotaz na jména pohledů uložená v pohledech katalogu. Primární pohledy DB2 OLAP Server jsou uvedeny na obrázku 9 na stránce 122.



Obrázek 9. Schéma DB2 OLAP Server

Použití pohledu katalogu krychle

Ve schématu *jméno_uživatele* komponenta DB2 OLAP Server používá jeden pohled katalogu krychle. Tento pohled obsahuje jeden řádek pro každou krychli. Pohled poskytuje podrobné údaje o všech aplikacích a krychlích OLAP uložených ve schématu. V pohledu katalogu krychle jsou uloženy všechny aplikace a databáze OLAP spravované komponentou DB2 OLAP Server.

Jméno pohledu katalogu krychle

Jméno pohledu katalogu krychle je CUBECATALOGVIEW. Stejně jako u všech ostatních pohledů platí, že i tento pohled patří do schématu přiřazeného komponentě DB2 OLAP Server.

Obsah pohledu katalogu krychle

Sloupce v pohledu katalogu krychle jsou popsány v tabulce 14.

Tabulka 14. Obsah pohledu katalogu krychle

Jméno	Typ	Max. velikost	Obsah
AppName	VarChar	8	Jméno aplikace OLAP, která obsahuje relační krychli určenou sloupcem CubeName.
CubeName	VarChar	8	Jméno multidimenzionální databáze.
CubeViewName	VarChar	27	Úplné jméno pohledu krychle pro danou multidimenzionální databázi.
FactViewName	VarChar	27	Úplné jméno pohledu faktů pro danou multidimenzionální databázi.
StarViewName	VarChar	27	Úplné jméno hvězdicového pohledu pro danou multidimenzionální databázi.
AliasIdViewName	VarChar	27	Úplné jméno pohledu ID-alias pro danou multidimenzionální databázi.
LROViewName	VarChar	27	Úplné jméno pohledu LRO pro danou multidimenzionální databázi.

Příkazy SQL pro dotazování na pohled katalogu krychle

Příkaz SQL pro získání seznamu aplikací OLAP:

```
SELECT DISTINCT APPNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
```

Příkaz SQL pro získání seznamu multidimenzionálních databází v aplikaci Sample:

```
SELECT CUBENAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW WHERE APPNAME='Sample'
```

Příkaz SQL pro získání jmen pohledů pro multidimenzionální databázi Basic v aplikaci Sample:

```
SELECT CUBEVIEWNAME,FACTVIEWNAME,STARVIEWNAME,ALIASIDVIEWNAME,LROVIEWNAME  
FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Dotaz na informace o dimenzích a o členech

Pohled krychle a pohledy dimenzí obsahují informace o dimenzích a o členech v relační krychli. Pro každou relační krychli existuje jeden pohled krychle a pro každou dimenzi v rámci relační krychle existuje jeden pohled dimenze. Dotazem na tyto pohledy lze získat řadu atributů, které jsou přiřazeny dimenzím a členům v osnově OLAP.

Použití pohledu krychle

Pro relační krychli, kterou spravuje komponenta DB2 OLAP Server, existuje jeden pohled krychle. Pohled krychle obsahuje jeden řádek pro každou dimenzi relační krychle. Pohled slouží k získání informací o dimenzích krychle.

Jméno pohledu krychle

Jméno pohledu krychle je načteno ze sloupce CubeViewName pohledu katalogu krychle.

Obsah pohledu krychle

Sloupce v pohledu krychle jsou popsány v tabulce 15.

Tabulka 15 (stránka 1 ze 2). Obsah pohledu krychle

Jméno	Typ	Velikost	Obsah
DimensionName	VarChar	80	Jméno dimenze OLAP
RelDimensionName	VarChar	18	Jméno dimenze komponenty DB2 OLAP Server. Tento sloupec obsahuje jméno sloupce ve hvězdicovém pohledu, který odpovídá dané dimenzi. Sloupec RelDimensionName představuje jedinečné jméno při porovnání se jmény všech ostatních dimenzí a se jmény členů v kotvicí dimenzi této relační krychle. Sloupec RelDimensionName je upravená verze sloupce DimensionName. Ve sloupci DimensionName může být nutné provést tyto změny: <ul style="list-style-type: none">• Omezení délky jména.• Odstranění nebo náhrada speciálních znaků, které jsou povoleny v multidimenzionálních jménech a nikoli v relačních jménech.• Změna znaků pro vytvoření jedinečného jména v rámci jmenového prostoru relační krychle po provedení všech ostatních úprav.
DimensionType	Small Integer		Hodnoty pro tento sloupec: <ul style="list-style-type: none">• 0 = hustá dimenze• 1 = řídká dimenze• 2 = kotvicí dimenze

Tabulka 15 (stránka 2 ze 2). Obsah pohledu krychle

DimensionTag	Small Integer		Hodnoty pro tento sloupec: <ul style="list-style-type: none"> • 0x00 – žádný příznak • 0x01 – účet • 0x02 – čas • 0x04 – země • 0x08 – měnový oddíl
DimensionId	Integer		Identifikátor dimenze v osnově OLAP.
DimensionViewName	VarChar	27	Úplné jméno pohledu dimenze pro tuto dimenzi.
UDAViewName	VarChar	27	Úplné jméno pohledu UDA (User Defined Attribute) pro danou dimenzi.
RATViewName	VarChar	27	Úplné jméno pohledu relačních atributů pro danou dimenzi.

Příkazy SQL pro dotaz na pohled krychle

Chcete-li přistoupit k datům v pohledu krychle, aplikace musí nejprve určit jméno pohledu krychle v pohledu katalogu krychle.

Chcete-li například zjistit jméno pohledu krychle pro databázi Basic v aplikaci Sample, můžete vyvolat dotaz na databázi pomocí příkazu SQL:

```
SELECT CUBEVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Výsledek dotazu může vypadat takto:

```
OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW
```

Seznam jmen dimenzí a jmen odpovídajících pohledů dimenzí pro databázi Basic:

```
SELECT DIMENSIONNAME.DIMENSIONVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW
```

Chcete-li zobrazit seznam jmen hustých dimenzí databáze Basic, proveďte tento příkaz:

```
SELECT DIMENSIONNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONTYPE = 0
```

Chcete-li určit jména dimenzí, která nejsou nastavena jako kotvicí a která slouží pro pojmenování sloupců ve hvězdicovém pohledu, proveďte tento příkaz:

```
SELECT RELDIMENSIONNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONTYPE <> 2
```

Chcete-li vrátit jméno pohledu relačních atributů pro dimenzi Product, proveďte tento příkaz:

```
SELECT RATVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='Product'
```

Jméno pohledu dimenze

Jméno pohledu dimenze získáte ze sloupce DimensionViewName pohledu krychle.

Obsah pohledu dimenze

Sloupce v pohledu dimenze jsou popsány v tabulce 16.

Tabulka 16 (stránka 1 ze 3). Obsah pohledu dimenze

Jméno	Typ	Velikost	Obsah
MemberName	VarChar	80	Jméno člena.
RelMemberName	VarChar	18	<p>Pouze kotvicí dimenze. Jméno člena DB2 OLAP Server. Toto jméno je použito k pojmenování sloupců v pohledu faktů a ve hvězdicovém pohledu, které odpovídají členům kotvicí dimenze. Představuje jedinečné jméno při porovnání se všemi ostatními jmény členů kotvicí dimenze a jmény dimenzí relační krychle, které nejsou kotvicí. Jedná se o upravenou verzi sloupce MemberName. Ve sloupci MemberName může být nutné provést tyto změny:</p> <ul style="list-style-type: none">• Omezení délky jména.• Odstranění nebo náhrada speciálních znaků, které jsou povoleny v multidimenzionálních jménech ale nejsou povoleny v relačních jménech.• Změna znaků pro vytvoření jedinečného jména v rámci jmenného prostoru relační krychle po provedení předchozích změn.
RelMemberID	Integer	Není	Identifikátor DB2 OLAP Server pro daného člena. Tento identifikátor se používá pro propojení tabulky dimenzí s tabulkou faktů.
ParentRelId	Integer	Není	Relační identifikátor rodičovského člena v osnově OLAP. Pro člena nejvyšší úrovně je tato hodnota NULL.
LeftSiblingRelId	Integer	Není	Relační identifikátor sourozeneckého člena na levé straně v osnově OLAP. Pro členy, kteří nemají levého sourozence, je tato hodnota NULL.

Tabulka 16 (stránka 2 ze 3). Obsah pohledu dimenze

Jméno	Typ	Velikost	Obsah
Status	Integer	Není	<p>Stav daného člena může být kombinací následujících hodnot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0x0000 = vyhrazeno • 0x0001 = pro člena se zakázaným sdílením ('Never share') • 0x0002 = pro člena pouze s popiskem ('Label only') • 0x0004 = pro sdíleného člena ('Shared member') • 0x0008 = vyhrazeno • 0x0010 = pro rodičovského člena s jediným synovským členem nebo pro rodičovského člena s jedním synem, který má agregační operátor. (Všechny ostatní synovské členy mají operátor 'no-op'.) • 0x0020 = pro člena s dynamickou kalkulací a ukládáním ('Dynamic Calc And Store') • 0x0040 = pro člena s dynamickou kalkulací ('Dynamic Calc') • 0x0080 = vyhrazeno • 0x0100 = vyhrazeno • 0x02000 = pro rodičovského člena, pro kterého platí, že jeden z jeho synovských členů je sdílený • 0x04000 = pro standardního člena
CalcEquation	Long VarChar (pracovní stanice); VarChar (OS/390)	32700 (pracovní stanice); 250 (OS/390)	Rovnice předvolené kalkulace pro kalkulované členy. Počítejte s tím, že rovnice předvolené kalkulace nemusí být rovnice použitá pro výpočet hodnoty člena, pokud pro výpočet relační krychle je v kalkulačním skriptu určena jiná kalkulace.
UnarySymbol	Small Integer	Není	<p>Symbol unární kalkulace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = součet • 1 = rozdíl • 2 = násobení • 3 = dělení • 4 = procento • 5 = žádná operace

Tabulka 16 (stránka 3 ze 3). Obsah pohledu dimenze

Jméno	Typ	Velikost	Obsah
AccountsType	Integer	Není	Tento atribut se používá pouze pro dimenzi Účty. Může obsahovat kombinaci následujících hodnot: <ul style="list-style-type: none"> • 0x0000 = nemaskovat na nulu nebo chybějící hodnotu (Missing) • 0x4000 = maskovat na chybějící hodnotu (Missing) • 0x8000 = maskovat na nulovou hodnotu • 0x0001 = nejprve rozvaha • 0x0002 = rozvaha nakonec • 0x0004 = procento • 0x0008 = průměr • 0x0010 = jednotka • 0x0020 = pouze podrobnosti • 0x0040 = výdaje
NoCurrencyConv	Small Integer	Není	Nastavení konverze měny: <ul style="list-style-type: none"> • 0x0000 = používat konverzi měny • 0x0001 = bez konverze měny
CurrencyMemberName	VarChar	80	K tomuto členu je přidruženo jméno člena z měnové krychle.
GenerationNumber	Integer	Není	Číslo generace pro tohoto člena.
GenerationName	VarChar	80	Jméno generace pro tohoto člena.
LevelNumber	Integer		Číslo úrovně pro tohoto člena.
LevelName	VarChar	80	Jméno úrovně pro tohoto člena.
<i>jméno tabulky aliasů</i> Pro každou tabulku aliasů OLAP použitou v osnově existuje jeden sloupec aliasu.	VarChar	80	Alias pro daného člena v přidružené tabulce aliasů OLAP. Pokud alias není pro člena uveden, je tato hodnota Null. Viz oddíl „Použití pohledů ID-alias“ na stránce 135.
<i>jméno sloupce relačních atributů</i> Pro každý uživatelský atribut RatCol existuje jeden sloupec relačních atributů.	Datový typ určený při vytvoření sloupce relačního atributu.	Velikost určená při vytvoření sloupce relačního atributu.	Hodnota relačního atributu pro daného člena.

Dotaz na jméno dimenze pomocí příkazů SQL

Chcete-li přistoupit k datům v pohledu dimenze, aplikace musí nejprve určit jméno pohledu dimenze z pohledu krychle.

Chcete-li například zjistit jméno pohledu dimenze pro dimenzi Time v databázi Basic, můžete vyvolat dotaz na databázi pomocí příkazu SQL:

```
SELECT DIMENSIONVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='Time'
```

Výsledek dotazu může vypadat takto:OLAPSERV.SAMPBASID_TIME

Zobrazení seznamu se jmény členů pomocí příkazů SQL

Chcete-li zobrazit seznam jmen členů pro dimenzi Time, proveďte tento příkaz:

```
SELECT MEMBERNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASID_TIME
```

Pohled faktů a hvězdicový pohled

Komponenta DB2 OLAP Server vytváří a udržuje dva pohledy tabulky faktů a hvězdicového schématu:

Pohled faktů

Pro každou krychli, kterou spravuje komponenta DB2 OLAP Server, existuje jeden pohled faktů. Pohled faktů je jednoduchý pohled tabulky faktů. Tabulka faktů obsahuje multidimenzionální data. Pohled se používá pro přímý přístup k multidimenzionálním datům z aplikací SQL, které spravují požadovaná spojení s pohledy dimenzí.

Hvězdicový pohled

Pro každou krychli, kterou spravuje komponenta DB2 OLAP Server, existuje jeden hvězdicový pohled. Hvězdicový pohled propojuje tabulku faktů ke každému z pohledů dimenze ve hvězdicovém schématu. Pohled poskytuje jednoduchý přístup SQL k multidimenzionálním datům a je ideální pro dotazy ad-hoc a pro použití s obecnými nástroji pro vytváření dotazů, které nespravují požadovaná připojení k pohledům dimenzí.

Vzhledem k tomu, že tabulka faktů obsahuje hodnoty s různými úrovněmi agregace, musíte se při psaní aplikace SQL provádějící agregaci ujistit, že sada členů vybraných v jednotlivých dimenzích má stejnou úroveň agregace. V opačném případě budou vaše agregace nesprávné. Jednou z možností, jak tomuto požadavku vyhovět, je zahrnout do tabulky dimenzí omezující podmínku pro pole s číslem generace nebo s číslem úrovně.

Tabulka faktů vytvořená komponentou DB2 OLAP Server obsahuje jeden sloupec pro každou dimenzi, která není určena jako kotvící, a jeden sloupec pro každého člena kotvící dimenze, který uchovává data. Tabulka faktů odpovídající osnově popsané v oddílu 9 na stránce 122 obsahuje tyto sloupce:

- Tři sloupce dimenzí, jeden pro každou ze tří dimenzí (Time, Product a Market).
- Tři sloupce kotvících členů, jeden pro každého ze tří členů (Profit, Sales a COGS).

Sloupce dimenzí uchovávají identifikátory členů, které odkazují na členy každé nekotvicí dimenze. Identifikátory členů lze v pohledech dimenzí mapovat na jména členů. Ve sloupcích kotvicích členů jsou uloženy skutečné datové hodnoty. Členy kotvicí dimenze lze mapovat na sloupce pohledu faktů pomocí pohledu dimenzí pro kotvicí dimenzi.

Komponenta DB2 OLAP Server používá pro sloupce tabulky faktů interní jména a pro členy interní identifikátory. V pohledu faktů jsou interní jména sloupců nahrazena jmény dimenzí a členů, ale není provedeno mapování identifikátorů členů ve sloupcích dimenzí na příslušná jména členů. Ve hvězdicovém pohledu jsou interní jména sloupců nahrazena jmény dimenzí a členů a je provedeno mapování identifikátorů členů ve sloupcích dimenzí na jména členů na základě propojení tabulky faktů s tabulkami dimenzí.

Přestože lze jako kotvicí dimenzi určit kteroukoli hustou dimenzi, pokud přistupujete k pohledu faktů a ke hvězdicovému pohledu z aplikací SQL a spouštíte dotazy ad-hoc, nejpřirozenější mapování získáte, pokud jako kotvicí dimenzi určíte dimenzi Účty.

Jméno pohledu faktů

Jméno pohledu faktů je uloženo ve sloupci FactViewName pohledu katalogu krychle.

Obsah pohledu faktů

Pohled faktů obsahuje proměnný počet sloupců dvou typů:

Sloupce dimenzí	Jeden sloupec pro každou nekotvicí dimenzi
Sloupce kotvicích členů	Jeden sloupec pro každého člena kotvicí dimenze, který uchovává data

Podrobnosti o obou typech sloupců, které může obsahovat pohled faktů, jsou uvedeny v tabulce 17.

Tabulka 17. Obsah pohledu faktů

Jméno	Typ	Obsah
Pro sloupce dimenzí: Krátké jméno pro dimenzi je přejato ze sloupce RelDimensionName pohledu krychle.	Integer	Identifikátor RelMemberID člena dané dimenze.
Pro sloupce kotvicích členů: Krátké jméno člena je přejato ze sloupce RelMemberName pohledu dané kotvicí dimenze.	Double	Datová hodnota pro danou buňku.

Dotazy na pohled faktů v systémech UNIX a Windows NT pomocí příkazů SQL

Chcete-li přistoupit k datům v pohledu faktů, aplikace musí nejprve určit jméno pohledu faktů z pohledu katalogu rychle.

Chcete-li například zjistit jméno pohledu faktů pro databázi Basic v aplikaci Sample, můžete použít tento příkaz SQL:

```
SELECT FACTVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
  WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Výsledek dotazu může vypadat takto:

```
OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW
```

Pokud vaše aplikace sleduje hodnoty RelMemberID pro členy, můžete dotaz směřovat přímo pohledu faktů. Chcete-li například vybrat datové hodnoty pro produkt s identifikátorem RelMemberId 3 (100–20) pro oblast RelMemberId 2 (East) v době RelMemberID 4 (Q3):

```
SELECT PROFIT,SALES,COGS FROM OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW
  WHERE PRODUCT=3 AND MARKET=2 AND TIME=4
```

Dotazy na tabulku faktů jsou obvykle propojeny s pohledy dimenzí. Ekvivalentní dotaz k předchozímu příkladu, který využívá propojení, vypadá takto:

```
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
```

Jméno hvězdicového pohledu

Jméno hvězdicového pohledu je uloženo ve sloupci StarViewName pohledu katalogu rychle.

Obsah hvězdicového pohledu

Hvězdicový pohled obsahuje proměnný počet sloupců dvou typů:

Sloupce dimenzí	Jeden sloupec pro každou nekotvicí dimenzi
Sloupce kotvicích členů	Jeden sloupec pro každého člena kotvicí dimenze

Podrobnosti o obou typech sloupců, které může obsahovat hvězdicový pohled, jsou uvedeny v tabulce 18 na stránce 132.

Tabulka 18. Obsah hvězdicového schématu

Jméno	Typ	Obsah
Pro sloupce dimenzí: Krátké jméno pro dimenzi je přejato ze sloupce RelDimensionName pohledu krychle.	VarChar(80)	Jméno člena
Pro sloupce kotvicích členů: Krátké jméno člena je přejato ze sloupce RelMemberName pohledu dané kotvicí dimenze.	Double	Datová hodnota pro danou buňku

Dotazy na hvězdicový pohled v systémech UNIX a Windows NT pomocí příkazů SQL

Chcete-li přistoupit k datům ve hvězdicovém pohledu, aplikace musí nejprve určit jméno hvězdicového pohledu z pohledu katalogu krychle.

Chcete-li například zjistit jméno hvězdicového pohledu pro databázi Basic v aplikaci Sample, můžete použít tento příkaz SQL:

```
SELECT STARVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW  
WHERE APPNAME='SAMPLE' AND CUBENAME='BASIC'
```

Výsledek dotazu může vypadat takto: OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW

Chcete-li vybrat datové hodnoty pro produkt 100-10 v regionu Central pro první čtvrtletí, použijte dotaz:

```
SELECT PROFIT,SALES,COGS FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW  
WHERE PRODUCT='100-10' AND MARKET='Central' AND TIME='Q1'
```

Chcete-li vybrat všechny ztrátové produkty v centrálním regionu pro druhé čtvrtletí, použijte dotaz:

```
SELECT PRODUCT,PROFIT,SALES,COGS FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW  
WHERE MARKET='Central' AND TIME='Q2' AND PROFIT < 0
```

Ne všichni členové hvězdicového pohledu jsou na stejné úrovni hierarchie. Při vytváření dotazů SQL provádějících agregační operace je proto nutné postupovat opatrně. V případě, že vybraní členové v dimenzi nejsou na stejné úrovni, dojde k dvojité agregaci.

V následujícím příkladu je ukázán příkaz SQL, který zobrazí členy vybrané na různých úrovních hvězdicového pohledu. (Některé položky prodeje budou započítány dvakrát, neboť jsou provedeny agregační součty na dvou úrovních).

```
SELECT SUM(PROFIT) FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW  
WHERE MARKET IN ('Central','Illinois') AND  
PRODUCT='100' AND  
TIME IN ('Q1','1996')
```

Předpokládejme, že stát Illinois je součástí centrálního regionu (Central) a první čtvrtletí (Q1) patří do roku 1996. Dotaz pak vrátí tabulku PROFIT se součty na úrovni států i regionu a na úrovni čtvrtletí i roku. Vzhledem k tomu, že centrální region již obsahuje data pro stát Illinois, data Illinois a Q1 jsou započítána v součtu dvakrát. Pokud chcete opravit dotaz SQL, aby sčítal prodeje pro dva státy v centrálním regionu v průběhu dvou různých čtvrtletí, můžete vyjít z následujícího příkladu:

```
SELECT SUM(PROFIT) FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
WHERE MARKET IN ('Indiana','Illinois') AND
PRODUCT='100' AND
TIME IN ('Q1','Q2')
```

Použití ostatních pohledů v aplikacích SQL

V této části naleznete informace o ostatních pohledech, které jsou užitečné při psaní aplikací SQL s dotazy na multidimenzionální data DB2 OLAP Server. Pohledy obsahují relační atributy, uživatelské atributy, jména aliasů a propojené objekty LRO (Linked Reporting Object).

Použití pohledů relačních atributů

Jakmile přidáte sloupec relačních atributů do tabulky dimenze, komponenta DB2 OLAP Server uloží jeho jméno, datový typ a velikost do tabulky atributů pro danou dimenzi. K tabulce lze přistupovat prostřednictvím pohledu relačních atributů.

Jméno pohledu relačních atributů je uloženo ve sloupci RATViewName pohledu rychle.

Podrobnosti o sloupcích v pohledu relačních atributů naleznete v tabulce 19.

Tabulka 19. Obsah pohledu relačních atributů

Jméno	Typ	Max. velikost	Obsah
RATCOLUMNNAME	VarChar	20	Jméno sloupce relačních atributů, pravděpodobně uvedené v apostrofech
RATCOLUMNTYPE	Integer		Číslo označující datový typ sloupců relačních atributů: <ul style="list-style-type: none"> • 1 = znak (CHAR) • 4 = celé číslo (INT) • 5 = krátké celé číslo (SMALLINT) • 12 = řetězec proměnné délky (VARCHAR)
RATCOLUMNSIZE	Integer		Je-li buňka RATCOLUMNTYPE nastavena na hodnotu 4 nebo 5, je buňka RATCOLUMNSIZE nastavena na hodnotu 0. Je-li buňka RATCOLUMNTYPE nastavena na hodnotu 1 nebo 12, buňka RATCOLUMNSIZE představuje velikost určenou pro daný sloupec.

Chcete-li přistoupit k datům v pohledu relačních atributů, aplikace musí nejprve určit jméno pohledu z pohledu krychle:

Chcete-li například zjistit jméno pohledu relačních atributů pro dimenzi Product v databázi Basic, můžete použít tento příkaz SQL:

```
SELECT RATVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME= 'PRODUCT'
```

Dotaz může vrátit tento výsledek: OLAPSERV.SAMPBASIR_PRODUCT

Informace z pohledu relačních atributů lze používat v příkazech SQL. Volbou řádků z pohledu relačních atributů lze získat seznam sloupců relačních atributů, jejich typů a velikostí pro odpovídající dimenze.

V následujícím příkladu příkaz SELECT jazyka SQL načte informace relačních atributů pro dimenzi PRODUCT databáze BASIC v aplikaci SAMPLE.

```
SELECT RATCOLUMNNAME,RATCOLUMNTYPE,RATCOLUMNSIZE FROM SAMPBASIR_PRODUCT
```

Výsledek dotazu může vypadat takto:

RATCOLUMNNAME	RATCOLUMNTYPE	RATCOLUMNSIZE
=====	=====	=====
COLOR	1	10

V tomto příkladu existuje v dimenzi Product relační atribut Color. Typ sloupce 1 indikuje, že se jedná o sloupec se znaky, a velikost 10 označuje, že v jednom řádku lze uložit maximálně 10 znaků.

Použití pohledů uživatelských atributů

Komponenta DB2 OLAP Server udržuje jeden pohled uživatelských atributů (UDA) pro každou dimenzi krychle. Pro každou kombinaci člena a atributu existuje jeden řádek. Pomocí tohoto pohledu lze získat informace o členu dimenze.

Jméno pohledu uživatelských atributů je uloženo ve sloupci UDAViewName pohledu krychle.

Podrobnosti o sloupcích v pohledu uživatelských atributů naleznete v tabulce 20.

Tabulka 20. Obsah pohledu uživatelských atributů

Jméno	Typ	Max. velikost	Obsah
MemberName	VarChar	80	Jméno člena
UDA	VarChar	80	Řetězec s textem uživatelského atributu

Chcete-li přistoupit k datům v pohledu UDA, aplikace musí nejprve určit jméno pohledu UDA z pohledu krychle.

Chcete-li například zjistit jméno pohledu UDA pro dimenzi Product v databázi Basic, můžete použít tento příkaz SQL:

```
SELECT UDAVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='PRODUCT'
```

Dotaz může vrátit tento výsledek: OLAPSERV.SAMPBASIU_PRODUCT

Chcete-li zobrazit jmenný seznam členů pro všechny produkty, kterým byl přidružen uživatelský atribut Promotion, pro databázi Basic v aplikaci Sample, použijte tento dotaz:

```
SELECT MEMBERNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASIU_PRODUCT WHERE UDA = 'Promotion'
```

Použití pohledů ID-alias

Komponenta DB2 OLAP Server udržuje jeden pohled ID-alias pro každou relační krychli. Pohled obsahuje jeden řádek pro každou multidimenzionální tabulku aliasů použitou v rámci osnovy. Pomocí tohoto pohledu lze určit, které aliasy jsou pro krychli k dispozici.

Jméno pohledu ID-alias lze získat z pohledu katalogu krychle.

Podrobnosti o sloupcích v pohledu ID-alias jsou uvedeny v tabulce 21.

Tabulka 21. Obsah pohledu ID-alias

Jméno	Typ	Max. velikost	Obsah
AliasTableName	VarChar	80	Jméno multidimenzionální tabulky aliasů. Jedná se o kolektivní jméno pro sadu aliasů přidružených ke členům krychle.
RelAliasTableName	VarChar	18	Jméno v rámci produktu DB2 OLAP Server pro danou tabulku aliasů. Toto jméno se použije pro sloupce aliasů v pohledech dimenzí.

Chcete-li přistoupit k datům v pohledu ID-alias, aplikace musí nejprve určit jméno pohledu ID-alias z pohledu katalogu krychle.

Chcete-li například zjistit jméno pohledu ID-alias pro databázi Basic v aplikaci Sample, můžete použít tento příkaz SQL:

```
SELECT ALIASIDVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGIEW  
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Výsledek dotazu může vypadat takto:

```
OLAPSERV.SAMPBASI_ALIASID
```

Chcete-li zobrazit seznam tabulek aliasů pro krychli, použijte tento příkaz SQL:

```
SELECT ALIASTABLENAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_ALIASID
```

Chcete-li určit, které sloupce pohledu dimenze lze použít při sestavení omezujících podmínek na základě aliasů z tabulky French Names, můžete použít tento příkaz SQL:

```
SELECT RELALIASTABLENAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_ALIASID
WHERE ALIASTABLENAME='French Names'
```

Chcete-li zobrazit jmenný seznam členů a jejich francouzských aliasů pro členy dimenze s parametrem RelAliasTableName sloupce FrenchNames, můžete použít tento příkaz SQL:

```
SELECT MEMBERNAME,FRENCHNAMES FROM OLAPSERV.SAMPBASID_PRODUCT
```

Použití pohledů LRO (pohledy propojených objektů)

Komponenta DB2 OLAP Server udržuje jeden pohled LRO pro každou krychli. Pomocí tohoto pohledu lze určit, které propojené objekty jsou přiřazeny jednotlivým buňkám krychle. Pro každý propojený objekt nebo anotaci buňky existuje jeden řádek.

Jméno pohledu LRO lze získat z pohledu katalogu krychle.

Obsah pohledu LRO

Podrobnosti o sloupcích v pohledu LRO jsou uvedeny v tabulce 22. Pohled obsahuje jeden dodatečný sloupec pro každou dimenzi a sloupce obsahují informace o přidruženém objektu.

Tabulka 22 (stránka 1 ze 2). Obsah pohledu LRO

Jméno	Typ	Max. velikost	Obsah
Sloupce dimenzí. Krátké jméno pro dimenzi přejaté ze sloupce RelDimensionName tabulky krychle	VarChar		Jméno člena dané dimenze, ke které je přidružen objekt.
STOREOPTION	Small Integer		Hodnota pro daný sloupec: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – přidružený objekt je uložen na klientovi • 16 – přidružený objekt je uložen na serveru
OBJTYPE	Small Integer		Hodnota pro daný sloupec: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – přidružený objekt je anotace • 1 – přidružený objekt jsou aplikační data
Handle	Integer		Jedinečný identifikátor pro každou anotaci nebo objekt. Je-li k buňce přidruženo více objektů, objekty jsou jednoznačně určeny tímto manipulátorem.
USERNAME	VarChar	31	Jméno uživatele, který vytvořil daný objekt.
UPDATEDATE	Integer		Časová značka UTC pro dobu, kdy byl objekt naposledy aktualizován.
OBJNAME	VarChar	512	Je-li objekt typu 1 (aplikační data), sloupec obsahuje jméno souboru daného objektu.

Tabulka 22 (stránka 2 ze 2). Obsah pohledu LRO

OBJDESC	VarChar	80	Je-li objekt typu 1, sloupec obsahuje popis daného objektu.
NOTE	VarChar	600	Je-li objekt typu 0 (anotace), sloupec obsahuje text anotace.

Příkazy SQL pro dotaz na pohled LRO

Chcete-li přistupovat k datům v pohledu LRO, aplikace musí nejprve určit jméno pohledu LRO z pohledu katalogu krychle.

Chcete-li například zjistit jméno pohledu LRO pro databázi Basic v aplikaci Sample, můžete použít tento příkaz SQL:

```
SELECT LROVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Výsledek dotazu může vypadat takto:

```
OLAPSERV.SAMPBASI_LROVIEW
```

Chcete-li zobrazit seznam popisů všech aplikačních objektů přidružených krychli, použijte tento příkaz SQL:

```
SELECT OBJDESC, USERNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_LROVIEW WHERE OBJTYPE=0
```

Chcete-li zobrazit seznam všech anotací provedených uživatelem Gary Robinson, můžete použít tento příkaz SQL:

```
SELECT NOTE FROM OLAPSERV.SAMPBASI_LROVIEW
WHERE OBJTYPE=1 AND USERNAME='Gary Robinson'
```

Dotaz na propojené objekty (LRO) přidružené buňce můžete vytvořit pomocí příkazu SELECT s klauzulí WHERE, ve které určíte identifikátory členů buňky pro jednotlivé dimenze.

Část 3. Dodatky

Dodatek A. Zprávy správce relační paměti

V tomto dodatku naleznete zprávy správce relační paměti IBM DB2 OLAP Server. Slova ve zprávách psaná kurzívou označují jména proměnných nebo čísla, která určují příčinu zprávy. Zprávy systému Hyperion Essbase nejsou aktuálně k dispozici.

Zpráva číslo 1120937 se týká systému RDBMS a může vyžadovat zásah administrátora relační databáze. Zprávy RDBMS jsou zapisovány do protokolu aplikace Essbase.

1120110 Nelze otevřít konfigurační soubor serveru DB2 OLAP Server.

Vysvětlení: Systém nebude spuštěn, dokud nebude k dispozici konfigurační soubor DB2 OLAP Server.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Vytvořte konfigurační soubor na serveru. Další informace o umístění a obsahu tohoto souboru naleznete v dokumentaci k produktu DB2 OLAP Server.

1120111 V konfiguračním souboru serveru DB2 OLAP Server nebylo zadáno žádné jméno relační databáze.

Vysvětlení: Komponentě DB2 OLAP Server je třeba oznámit, kterou relační databázi má použít pro ukládání dat. Bez této informace komponentu DB2 OLAP Server nelze spustit.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Zkontrolujte, zda konfigurační soubor komponenty DB2 OLAP Server obsahuje tyto řádky:

```
[RSM]
RDB_NAME=jméno_databáze
```

kde argument *jméno_databáze* představuje jméno relační databáze, do které komponenta DB2 OLAP Server ukládá data. Další informace o umístění a obsahu tohoto souboru naleznete v oddílu Kapitola 8, „Konfigurace serveru DB2 OLAP Server“ na stránce 100.

1120200 Krychli nelze v tabulce katalogu krychlí najít.

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nemá k dispozici záznam požadované krychle, a proto nemůže dokončit požadovanou akci.

Reakce uživatele: Zkontrolujte, zda jste zadali správné jméno krychle, a zopakujte akci. Pokud se operace znovu nezdaří, otevřete modul Application Manager a zkontrolujte, zda nedošlo k odstranění nebo přejmenování krychle. Pokud se krychle nabídne v modulu Application Manager, obraťte se na technickou podporu společnosti IBM.

1120201 Počet spojení při spuštění je větší než maximální velikost společné oblast.

Vysvětlení: V konfiguračním souboru DB2 OLAP Server je nastavení parametru STARTCONNECTIONS větší než nastavení parametru MAXPOOLCONNECTIONS. Komponenta DB2 OLAP Server použije pro oba parametry hodnotu parametru MAXPOOLCONNECTIONS.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Opravte hodnoty v konfiguračním souboru RSM.CFG komponenty DB2 OLAP Server. Hodnota parametru STARTCONNECTIONS musí být menší nebo rovna nastavení parametru MAXPOOLCONNECTIONS. Další informace o umístění a obsahu konfiguračního souboru naleznete v oddílu Kapitola 8, „Konfigurace serveru DB2 OLAP Server“ na stránce 100.

1120202 Databáze se jménem [%s] v relační databázi pro tuto aplikaci již existuje.

Vysvětlení: Systém zjistit existenci (v relační databázi) databáze stejného jména, jaké má vytvářena databáze. Chyba vzniká z důvodů instalačních problémů nebo nesprávného odstranění podadresářů z adresáře ESSBASEVAPP v souborovém systému. Nová databáze nebyla vytvořena.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Obráťte se na zástupce společnosti IBM. Koncový uživatel – Použijte jiné jméno databáze.

1120300 Definici kotvicí dimenze nelze změnit se zavedenými daty. Změny osnovy byly odmítnuty. Odstraňte z databáze všechna data a zkuste operaci znovu.

Vysvětlení: Změny osnovy byly odmítnuty.

Reakce uživatele: Vymažte všechna data z krychle a zkuste operaci zopakovat. Bližší informace o volbě a určení kotvicí dimenze najdete v oddílu „Určení kotvicí dimenze“ na stránce 88.

1120301 Neurčena žádná kotvicí dimenze. Změny osnovy byly odmítnuty. Určete kotvicí dimenzi a zkuste operaci znovu.

Vysvětlení: Změny osnovy byly odmítnuty.

Reakce uživatele: Použitím uživatelského atributu označte jednu dimenzi jako kotvicí a zkuste operaci provést znovu. Bližší informace o volbě a určení kotvicí dimenze najdete v oddílu „Určení kotvicí dimenze“ na stránce 88.

1120302 Určena více než jedna kotvicí dimenze. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Změny osnovy byly odmítnuty.

Reakce uživatele: Upravte osnovu, aby jako kotvicí dimenze byla určena pouze jedna dimenze. Bližší informace o volbě a určení kotvicí dimenze najdete v oddílu „Určení kotvicí dimenze“ na stránce 88.

1120303 Určená kotvicí dimenze je řídká. Kotvicí dimenze musí být hustá.

Vysvětlení: Změny osnovy byly odmítnuty.

Reakce uživatele: Upravte osnovu, aby jako kotvicí dimenze byla určena hustá dimenze. Bližší informace o volbě a určení kotvicí dimenze najdete v oddílu „Určení kotvicí dimenze“ na stránce 88.

1120304 V tabulce faktů nezbývá dostatek sloupců pro uložení přidaných dimenzí. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Došlo k překročení maximálního počtu sloupců v tabulce faktů.

Reakce uživatele: Snižte počet dimenzí v osnově.

1120305 V tabulce faktů nezbývá dostatek sloupců pro uložení přidaných členů kotvicí dimenze. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Došlo k překročení maximálního počtu sloupců v tabulce faktů.

Reakce uživatele: Snižte počet členů v kotvicí dimenzi nebo vyberte jinou kotvicí dimenzi.

1120306 • 1120310

1120306 Nebylo možné vytvořit zkrácené jméno pro dimenzi. Přejmenujte dimenzi a zkuste operaci znovu.

Vysvětlení: Změny osnovy byly odmítnuty.

Reakce uživatele: Přejmenujte dimenzi a zopakujte akci. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM. Bližší informace o volbě a určení kotvicí dimenze najdete v oddílu „Určení kotvicí dimenze“ na stránce 88.

1120307 Nebylo možné vytvořit relační jméno pro sloupec faktů.

Vysvětlení: Změny osnovy byly odmítnuty.

Reakce uživatele: Pokuste se maximálně zkrátit jména dimenzí a členů a zajistit jejich jedinečnost, a poté akci zopakujte. Bližší informace o volbě a určení kotvicí dimenze najdete v oddílu „Určení kotvicí dimenze“ na stránce 88.

1120308 Server DB2 OLAP Server nemohl z dimenzí uvedených v osnově vybrat vhodnou kotvicí dimenzi. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Změny osnovy byly odmítnuty.

Reakce uživatele: Pokud chcete, aby kotvicí dimenzi vybrala komponenta DB2 OLAP Server automaticky, ověřte, že vaše osnova obsahuje alespoň jednu HUSTOU dimenzi s počtem členů menším, než je maximální počet sloupců v tabulce pro relační databázi minus počet dimenzí v osnově. Kotvicí dimenzi můžete vybrat také sami. Ruční výběr se doporučuje před automatickým výběrem komponentou DB2 OLAP Server.

Bližší informace o volbě kotvicí dimenze najdete v oddílu „Kritéria pro výběr kotvicí dimenze“ na stránce 89.

1120309 Kotvicí dimenzi [%s] vybranou systémem nelze nahradit kotvicí dimenzí určenou uživatelem se zavedenými daty. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Změny osnovy byly odmítnuty.

Reakce uživatele: Proved'te některou z následujících akcí:

- Neměňte kotvicí dimenzi vybranou systémem.
- Změňte osnovu, aby obsahovala přijatelnou kotvicí dimenzi.

Bližší informace o volbě kotvicí dimenze najdete v oddílu „Kritéria pro výběr kotvicí dimenze“ na stránce 89.

1120310 Kotvicí dimenze [%s] vybraná systémem byla odstraněna se zavedenými daty. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Změny osnovy byly odmítnuty.

Reakce uživatele: Proved'te některou z následujících akcí:

- Neměňte kotvicí dimenzi vybranou systémem.
- Před uložením nové osnovy smažte z databáze všechna data.

Bližší informace o volbě kotvicí dimenze najdete v oddílu „Kritéria pro výběr kotvicí dimenze“ na stránce 89.

1120311 Kotvicí dimenze [%s] vybraná systémem byla změněna na řídkou se zavedenými daty. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Změny osnovy byly odmítnuty.

Reakce uživatele: Proved'te některou z následujících akcí:

- Neměňte kotvicí dimenzi vybranou systémem.
- Před uložením nové osnovy smažte z databáze všechna data.

Bližší informace o volbě kotvicí dimenze najdete v oddílu „Kritéria pro výběr kotvicí dimenze“ na stránce 89.

1120312 Kotvicí dimenze [%s] vybraná systémem byla změněna na řídkou, ale nebyla nalezena žádná vhodná náhradní kotvicí dimenze. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Změny osnovy byly odmítnuty.

Reakce uživatele: Proved'te některou z následujících akcí:

- Neměňte kotvicí dimenzi vybranou systémem.
- Změňte osnovu, aby obsahovala přijatelnou kotvicí dimenzi.

Bližší informace o volbě kotvicí dimenze najdete v oddílu „Kritéria pro výběr kotvicí dimenze“ na stránce 89.

1120313 Kotvicí dimenze [%s] vybraná systémem byla odstraněna, ale nelze najít žádnou vhodnou náhradní kotvicí dimenzi. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Změny osnovy byly odmítnuty.

Reakce uživatele: Proved'te některou z následujících akcí:

- Neměňte kotvicí dimenzi vybranou systémem.
- Změňte osnovu, aby obsahovala přijatelnou kotvicí dimenzi.

Bližší informace o volbě kotvicí dimenze najdete v oddílu „Kritéria pro výběr kotvicí dimenze“ na stránce 89.

1120314 Migrace databáze [%s] byla zahájena.

Vysvětlení: Systém migruje databázi vytvořenou ve starší verzi produktu DB2 OLAP Server, aby byla kompatibilní s aktuální verzí.

Reakce uživatele: Není vyžadována žádná akce.

1120315 Migrace databáze [%s] byla úspěšně dokončena.

Vysvětlení: Systém úspěšně převedl databázi vytvořenou ve starší verzi produktu DB2 OLAP Server, takže je kompatibilní s aktuální verzí.

Reakce uživatele: Není vyžadována žádná akce.

1120316 • 1120902

1120316 **Přidání tabulky aliasů [%s] selhalo, protože její jméno se shoduje s aktuálním jménem sloupce relačních atributů pro dimenzi [%s]. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Jméno tabulky aliasů se nemůže shodovat se jménem sloupce relačních atributů přidruženému některé z dimenzí.

Reakce uživatele: Určete jméno tabulky aliasů, které se liší od aktuálních jmen sloupců relačních atributů pro všechny dimenze.

1120323 **Databáze [%s] v aplikaci [%s] nebyla spuštěna, protože soubor osnovy neodpovídá osnově uložené v relační databázi.**

Vysvětlení: Databáze nebyla spuštěna, protože osnova uložená v souboru .otl v souborovém systému neodpovídá informacím osnovy uloženým v relační databázi.

Reakce uživatele: Zkontrolujte, že soubor .otl pro databázi nebyl náhodně přepsán. Pokud přepsán byl, nahraďte soubor .otl jeho původní verzí nebo odstraňte a znovu sestavte databázi.

1120501 **Některá potvrzení transakcí s relační databází byla úspěšná a některá selhala. Databáze [%s] aplikace [%s] možná není platná.**

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server byla schopná potvrdit některé změny, ale jiné nikoli. Databáze nemusí být konzistentní.

Reakce uživatele: Ověřte platnost databáze použitím validačního příkazu. Pokud platná není, vymažte a znovu zaveďte databázi.

1120900 **Prostředí relační databáze nemohlo být inicializováno.**

Vysvětlení: Komponentu DB2 OLAP Server nelze spustit, protože nelze alokovat manipulátor prostředí relační databáze.

Reakce uživatele: Ověřte instalaci relační databáze. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120901 **Během zavírání prostředí relační databáze byla zaznamenána chyba.**

Vysvětlení: Chyba byla generována při zavírání komponenty DB2 OLAP Server. Nedošlo ke ztrátě žádných dat.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Ověřte instalaci relační databáze. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120902 **Používá se předvolená úroveň oddělení stability kurzoru. Hodnota určená v konfiguračním souboru je neplatná.**

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server použila předvolenou úroveň oddělení CS (stabilita kurzoru), protože hodnota určená v konfiguračním souboru DB2 OLAP Server není platná.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Opravte hodnotu parametru ISOLATION v konfiguračním souboru DB2 OLAP Server. Další informace o konfiguračním souboru a nastavení ISOLATION naleznete v dokumentaci k produktu DB2 OLAP Server.

1120903 Server DB2 OLAP Server nemohl ustavit spojení s relační databází %s.

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nedokáže navázat spojení s relační databází.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: Ověřte instalaci relační databáze. K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120904 Server DB2 OLAP Server nemohl ustavit spojení s relační databází %s.

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nedokáže navázat spojení s relační databází.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: Ověřte instalaci relační databáze. K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120905 Relační databáze vrátila informační zprávu, když bylo spojení ukončeno.

Vysvětlení: Při ukončování spojení s relační databází došlo k vrácení informací. Nedošlo ke ztrátě žádných dat.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120906 Relační databáze vrátila informační zprávu, když bylo spojení ustaveno.

Vysvětlení: Toto je pouze informativní zpráva. Spojení s relační databází bylo ustaveno.

Reakce uživatele: Administrátor databáze – K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937, pokud jsou relevantní. Pokud problém přetrvává, kontaktujte pracovníka technické podpory.

1120907 Relační databáze vrátila informační zprávu, když byl server DB2 OLAP Server odpojen.

Vysvětlení: Při rušení spojení s relační databází došlo k vrácení informací. Nedošlo ke ztrátě žádných dat.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120908 Selhání nastavení úrovně oddělení zabránilo ustavení spojení s relační databází.

Vysvětlení: Server DB2 OLAP Server se nemohl správně připojit k relační databázi.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120909 Selhání nastavení volby automatického potvrzování zabránilo ustavení spojení s relační databází.

Vysvětlení: Server DB2 OLAP Server se nemohl správně připojit k relační databázi.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120910 • 1120916

1120910 **Relační databáze vrátila chybu, když server DB2 OLAP Server potvrdil transakci.**

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nemohla potvrdit změny. Mohlo dojít ke ztrátě dat.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1120911 **Relační databáze vrátila chybu, když server DB2 OLAP Server zrušil transakci.**

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nemohla odvolat transakci. Mohlo dojít ke ztrátě dat.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1120912 **Provedení příkazu SQL selhalo.**

Vysvětlení: Příkaz SQL předaný relační databázi nemohl být spuštěn. Mohlo dojít ke ztrátě dat.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1120913 **Relační databáze vrátila informační zprávu během provádění příkazu SQL.**

Vysvětlení: Při spuštění příkazu SQL byly z relační databáze vráceny informace. Jedná se pouze o informativní zprávu. Nedošlo ke ztrátě žádných dat.

Reakce uživatele: Administrátor databáze – K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937, pokud jsou relevantní. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120914 **Relační databáze vrátila chybu, když server DB2 OLAP Server vydal příkaz pro provedení.**

Vysvětlení: Prováděcí příkaz nemohl být vydán. Nedošlo ke ztrátě žádných dat.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1120915 **Server DB2 OLAP Server nemohl získat příkaz provedení z relační databáze.**

Vysvětlení: Akci nelze provést, protože prováděcí příkaz nelze z relační databáze získat.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1120916 **Při pokusu o uzamčení tabulky v relační databázi zaznamenal server DB2 OLAP Server chybu.**

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nemůže uzamknout požadovanou tabulku. Prováděná akce se nezdaří.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1120918 Server DB2 OLAP Server nemohl uzamknout tabulku, neboť již byla uzamčena.

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nemůže uzamknout požadovanou tabulku. Prováděná akce se nezdaří.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Spojte se s pracovníky podpory softwaru IBM.

1120919 Relační databáze vrátila informační zprávu, když server DB2 OLAP Server uzamkl tabulku.

Vysvětlení: Při uzamčení tabulky byly z relační databáze vráceny informace. Toto je pouze informativní zpráva. Nedošlo ke ztrátě žádných dat.

Reakce uživatele: Administrátor databáze – K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937, pokud jsou relevantní. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120920 Při přípravě čtení dat zaznamenal server DB2 OLAP Server chybu.

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nemůže načíst požadovaná data.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Spojte se s pracovníky podpory softwaru IBM.

1120921 Při přípravě čtení dat zaznamenal server DB2 OLAP Server vnitřní chybu.

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nemůže načíst požadovaná data.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Obratě se na pracovníka technické podpory.

1120922 Při přípravě spuštění příkazu SQL pro čtení dat zaznamenal server DB2 OLAP Server chybu.

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nemůže načíst požadovaná data.

Reakce uživatele: Administrátor databáze – K určení problému použijte zprávu 1120937, která následuje za touto zprávou. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1120923 Během čtení dat zjistil server DB2 OLAP Server vnitřní chybu.

Vysvětlení: Nedošlo k načtení žádných řádků. Akce čtení se nemusela zdařit.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Obratě se na pracovníka technické podpory.

1120924 Relační databáze vrátila informační zprávu během čtení dat.

Vysvětlení: Toto je pouze informativní zpráva. Požadavek na čtení byl dokončen.

Reakce uživatele: Administrátor databáze – K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937, pokud jsou relevantní. Pokud problém přetrvává, kontaktujte pracovníka technické podpory.

1120925 Relační databáze vrátila chybu během čtení dat.

Vysvětlení: Čtení dat se nezdařilo. Akce čtení nebude dokončena.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru.

1120926 • 1120932

1120926 Relaçní databáze vrátila informační zprávu po rozšířeném čtení.

Vysvětlení: Toto je pouze informativní zpráva. Požadavek na čtení byl dokončen.

Reakce uživatele: Administrátor databáze – K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937, pokud jsou relevantní. Pokud problém přetrvává, kontaktujte pracovníka technické podpory.

1120927 Relaçní databáze vrátila chybu během zpracování rozšířeného čtení.

Vysvětlení: Čtení dat se nezdařilo. Akce čtení nebude dokončena.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru.

1120928 Relaçní databáze vrátila chybu během přípravy rozšířeného čtení.

Vysvětlení: Čtení dat se nezdařilo. Akce čtení nebude dokončena.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru.

1120929 Relaçní databáze vrátila informační zprávu, když server DB2 OLAP Server požádal o pojmenovaný datový kurzor.

Vysvětlení: Toto je pouze informativní zpráva. Datový kurzor byl načten.

Reakce uživatele: Administrátor databáze – K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937, pokud jsou relevantní. Pokud problém přetrvává, kontaktujte pracovníka technické podpory.

1120930 Relaçní databáze vrátila chybu, když server DB2 OLAP Server požádal o pojmenovaný datový kurzor.

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nemohla získat kurzor pro načtení dat. Aktuální akce se nezdaří.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru.

1120931 Server DB2 OLAP Server narazil během kopírování tabulky na sloupec s nepodporovaným typem dat.

Vysvětlení: Server DB2 OLAP Server nemůže kopírovat tabulku. Akce neproběhne úspěšně.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Obrat'te se na pracovníka technické podpory.

1120932 Server DB2 OLAP Server narazil během kopírování tabulky na sloupec s neznámým typem dat.

Vysvětlení: Server DB2 OLAP Server nemůže kopírovat tabulku. Akce neproběhne úspěšně.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Obrat'te se na pracovníka technické podpory.

1120937 Informace o chybě databáze: %s.

Vysvětlení: Použitím této zprávy jsou reportovány všechny zprávy databáze. Předchozí zprávy v protokolu popisují stav systému.

Reakce uživatele: Administrátoři systému a databáze mohou na základě těchto zpráv diagnostikovat problémy s relační databází.

1120938 Relační databáze vrátila chybu, když server DB2 OLAP Server požádal o počet výsledných sloupců.

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nedokáže dokončit přípravu na čtení dat. Aktuální akce se nezdaří.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1120939 Relační databáze vrátila informační zprávu, když server DB2 OLAP Server požádal o popis výsledné sady.

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nedokázala dokončit přípravu na čtení dat. Toto je pouze informativní zpráva.

Reakce uživatele: Administrátor databáze – K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937, pokud jsou relevantní. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120940 Relační databáze vrátila chybu, když server DB2 OLAP Server požádal o popis výsledné sady.

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nedokázala dokončit přípravu na čtení dat. Aktuální operace se nezdaří.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1120941 Při přípravě řetězce SQL zaznamenal server DB2 OLAP Server vnitřní chybu.

Vysvětlení: Délka řetězce SQL přesáhla velikost dostupné paměti pro uchování řetězce. Příkaz SQL nelze sestavit ani spustit. Aktuální akce se nezdaří.

Reakce uživatele: Administrátor systému – Spojte se s pracovníky podpory softwaru IBM.

1120942 Relační databáze vrátila informační zprávu, když server DB2 OLAP Server připravoval příkaz SQL SELECT.

Vysvětlení: Výraz byl připraven a aktuální akce bude dokončena. Toto je pouze informativní zpráva.

Reakce uživatele: Administrátor databáze – K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937, pokud jsou relevantní. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120943 • 1121001

1120943 **Relační databáze vrátila informační zprávu, když server DB2 OLAP Server četl data interního identifikátoru.**

Vysvětlení: Toto je pouze informativní zpráva. Požadavek na čtení byl dokončen.

Reakce uživatele: Administrátor databáze – K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937, pokud jsou relevantní. Pokud problém přetrvává, spojte se se zástupcem podpory softwaru IBM.

1120944 **Relační databáze vrátila chybu, když server DB2 OLAP Server četl data interního identifikátoru.**

Vysvětlení: Čtení dat se nezdařilo. Akce čtení nebude dokončena.

Reakce uživatele: Administrátor databáze: K určení problému použijte informace ze zprávy 1120937. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru.

1120945 **Při pokusu o alokaci nového vnitřního identifikátoru zaznamenal server DB2 OLAP Server vnitřní chybu.**

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nemůže alokovat žádné interní identifikátory. Aktuální akce se nezdaří.

Reakce uživatele: Obratě se na pracovníky podpory softwaru IBM.

1120946 **Při pokusu o dotaz na konfigurační informace zaznamenal server DB2 OLAP Server chybu.**

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nemůže dokončit aktuální akci.

Reakce uživatele: Obratě se na pracovníky podpory softwaru IBM.

1120947 **Server DB2 OLAP Server zaznamenal chybu, protože produkt DB2 nepodporuje vícenásobná paralelní připojení.**

Vysvětlení: **Pouze systém S/390:** Komponenta DB2 OLAP Server zaznamenala chybu, protože produkt DB2 nepodporuje vícenásobná paralelní připojení.

Reakce uživatele: Informace o nastavení podpory pro vícenásobná paralelní připojení v systému DB2 naleznete v dokumentaci k produktům DB2 OLAP Server a DB2.

1121000 **Server DB2 OLAP Server selhal při otevření správce paměti. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.**

Vysvětlení: Komponenta DB2 OLAP Server nebude spuštěna.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121001 **Server DB2 OLAP Server selhal při zavření správce paměti. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.**

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121002 Server DB2 OLAP Server selhal při otevření aplikace. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121003 Server DB2 OLAP Server selhal při zavření aplikace. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121004 Server DB2 OLAP Server selhal při otevření databáze. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121005 Server DB2 OLAP Server selhal při zavření databáze. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121006 Server DB2 OLAP Server selhal při otevření jednotkového procesu. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121007 Server DB2 OLAP Server selhal při zavření jednotkového procesu. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121008 • 1121013

1121008 Server DB2 OLAP Server selhal při otevření transakce. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121009 Server DB2 OLAP Server selhal při zavření transakce. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121010 Server DB2 OLAP Server selhal při potvrzení transakce. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121011 Server DB2 OLAP Server selhal při odvolání transakce. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121012 Server DB2 OLAP Server selhal při aktualizaci bloku. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121013 Server DB2 OLAP Server selhal při aktualizaci dalšího bloku. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121014 Server DB2 OLAP Server selhal při čtení bloku. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121015 Server DB2 OLAP Server selhal při obnově bloku. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121016 Server DB2 OLAP Server selhal při nastavení databáze pouze pro čtení. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121017 Server DB2 OLAP Server selhal při nastavení databáze pro čtení a zápis. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121018 Server DB2 OLAP Server selhal při mazání dat z databáze. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121019 Server DB2 OLAP Server selhal při načtení databázových informací. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121020 • 1121025

1121020 Server DB2 OLAP Server selhal při načtení běhových databázových informací. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121021 Server DB2 OLAP Server selhal při uvolnění databázových informací. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121022 Server DB2 OLAP Server selhal při restrukturalizaci databáze. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121023 Server DB2 OLAP Server selhal při vytvoření nové databáze. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121024 Server DB2 OLAP Server selhal při odstranění databáze. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121025 Server DB2 OLAP Server selhal při přejmenování databáze. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121026 Server DB2 OLAP Server selhal při kopírování databáze. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121027 Server DB2 OLAP Server selhal při archivaci databáze. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121028 Server DB2 OLAP Server selhal při ověření databáze. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121029 Server DB2 OLAP Server selhal při vytvoření nové aplikace. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121030 Server DB2 OLAP Server selhal při odstranění aplikace. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121031 Server DB2 OLAP Server selhal při přejmenování aplikace. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121032 • 1121037

1121032 Server DB2 OLAP Server selhal při kopírování aplikace. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121033 Server DB2 OLAP Server selhal při propojení objektu. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121034 Server DB2 OLAP Server selhal při odstranění propojeného objektu. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121035 Server DB2 OLAP Server selhal při aktualizaci propojeného objektu. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121036 Server DB2 OLAP Server selhal při načtení propojeného objektu. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121037 Server DB2 OLAP Server selhal při načtení katalogu propojených objektů.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121038 Server DB2 OLAP Server selhal při výpisu propojených objektů.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121039 Server DB2 OLAP Server selhal při mazání propojených objektů.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121041 Server DB2 OLAP Server selhal při vytvoření seznamu příznaků LRO. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121042 Server DB2 OLAP Server selhal při uvolňování paměti LRO. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121200 Propojený objekt nebyl aktualizován, neboť poskytnutý stav neodpovídal stavu v tabulce propojených objektů.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121201 Propojený objekt nebyl aktualizován, neboť poskytnutý typ objektu neodpovídal typu objektu v tabulce propojených objektů.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121202 • 1121306

1121202 Operace aktualizace nebo získání propojeného objektu selhala, neboť propojený objekt nebyl v tabulce propojených objektů nalezen.

Vysvětlení: V relační databázi došlo k chybě. Oznamte tuto chybu administrátorovi systému.

Reakce uživatele: Administrátor systému: Zkontrolujte informace o chybě DB2 v souboru s protokolem pro aplikaci. Jestliže tento problém nemůžete vyřešit, kontaktujte pracovníka podpory softwaru IBM.

1121302 Odstranění sloupce relačních atributů [%s] selhala, protože ve sloupci existují relační atributy. Sloupec musí být před odstraněním prázdný. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Odstranění sloupce relačních atributů se nezdařilo, protože ve sloupci jsou stále uloženy relační atributy.

Reakce uživatele: Smažte relační atributy ze sloupce relačních atributů a poté sloupec odstraňte.

1121303 Za klíčovým slovem RELCOL pro dimenzi [%s] nebylo nalezeno jméno sloupce relačních atributů. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Přidání sloupce relačních atributů se nezdařilo, protože za klíčovým slovem RELCOL nebylo uvedeno žádné jméno sloupce.

Reakce uživatele: Určete uživatelský atribut RELCOL, který bude vyhovovat pravidlům pro přidání sloupce relačních atributů. Příklad: RELCOL jméno_sloupce datový_typ

1121304 Za klíčovým slovem RELCOL a jménem sloupce relačních atributů [%s] pro dimenzi [%s] nebyl nalezen datový typ. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Přidání sloupce relačních atributů se nezdařilo, protože za klíčovým slovem RELCOL nebyl uveden žádný datový typ.

Reakce uživatele: Určete uživatelský atribut RELCOL, který bude vyhovovat pravidlům pro přidání sloupce relačních atributů. Příklad: RELCOL jméno_sloupce datový_typ

1121305 Jméno sloupce relačních atributů [%s] zadané za klíčovým slovem RELCOL pro dimenzi [%s] je příliš dlouhé. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Přidání sloupce relačních atributů se nezdařilo, protože jméno sloupce bylo příliš dlouhé.

Reakce uživatele: Zadejte uživatelský atribut RELCOL obsahující jméno sloupce, které není delší než maximální povolená délka pro databázi.

1121306 Za klíčovým slovem RELCOL a jménem sloupce relačních atributů [%s] pro dimenzi [%s] nebyl nalezen žádný známý datový typ. Změny osnovy byly odmítnuty.

Vysvětlení: Přidání sloupce relačních atributů se nezdařilo, protože uvedený datový typ nebyl rozpoznán.

Reakce uživatele: Zadejte uživatelský atribut RELCOL, který obsahuje podporovaný datový typ.

1121307 **Za klíčovým slovem RELCOL a jménem sloupce relačních atributů [%s] pro dimenzi [%s] nebyla za znakovým datovým typem nalezena velikost. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Přidání sloupce relačních atributů se nezdařilo, protože u znakového datového typu nebyla uvedena žádná velikost.

Reakce uživatele: Určete uživatelský atribut RELCOL, který vyhovuje syntaxi pro sloupec znakového datového typu. Příklad: RELCOL jméno_sloupce CHAR(10)

1121308 **Za klíčovým slovem RELCOL pro dimenzi [%s] nebyl nalezen odpovídající párový apostrof u jména sloupce. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Přidání sloupce relačních atributů se nezdařilo, protože na konci jména sloupce nebyl nalezen párový apostrof.

Reakce uživatele: Určete uživatelský atribut RELCOL, který vyhovuje syntaxi pro přidání sloupce se jménem sloupce uvedeným v apostrofech. Příklad: RELCOL 'nnn' integer

1121309 **Jméno sloupce [%s] za klíčovým slovem RELCOL pro dimenzi [%s] neodpovídá jmenné konvenci pro sloupce relační databáze. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Přidání sloupce relačních atributů se nezdařilo, protože jméno sloupce obsahuje znaky, které nejsou ve jménech sloupců relační databáze povoleny.

Reakce uživatele: Určete uživatelský atribut RELCOL se jménem sloupce, které vyhovuje pravidlům pro pojmenování v relační databázi, nebo jméno sloupce uveďte v apostrofech.

1121310 **Jméno sloupce [%s] za klíčovým slovem RELCOL pro dimenzi [%s] je stejné jako jméno aktuálního sloupce relačních atributů nebo odstraňovaného sloupce atributů. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Přidání sloupce relačních atributů se nezdařilo, protože jméno sloupce je totožné buď s aktuálním sloupcem relačních atributů, nebo s odstraňovaným sloupcem.

Reakce uživatele: Proveďte některou z následujících akcí:

- Určete uživatelský atribut RELCOL se jménem sloupce, které se liší od aktuálních sloupců relačních atributů pro danou dimenzi.
 - Odstraňte aktuální sloupec, uložte osnovu a přidejte nový sloupec relačních atributů.
-

1121311 **Jméno sloupce [%s] za klíčovým slovem RELCOL pro dimenzi [%s] je stejné jako aktuální jméno tabulky aliasů. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Přidání sloupce relačních atributů se nezdařilo, protože jméno sloupce je totožné s aktuálním jménem tabulky aliasů.

Reakce uživatele: Určete uživatelský atribut RELCOL se jménem sloupce, které se liší od aktuálního jména tabulky aliasů.

1121312 **Za klíčovým slovem RELVAL pro člena [%s] dimenze [%s] nebylo nalezeno jméno sloupce relačních atributů. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Přidání hodnoty relačního atributu se nezdařilo, protože za klíčovým slovem RELVAL nebylo zjištěno žádné jméno sloupce.

Reakce uživatele: Určete uživatelský atribut RELVAL, který bude vyhovovat pravidlům pro přidání hodnoty relačního atributu. Příklad: RELVAL jméno_sloupce datová_hodnota

1121313 • 1121318

1121313 **Za jménem sloupce relačních atributů a klíčovým slovem RELVAL pro člena [%s] dimenze [%s] nebyla nalezena datová hodnota. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Přidání hodnoty relačního atributu se nezdařilo, protože za klíčovým slovem RELVAL a za jménem sloupce nebyla nalezena žádná hodnota.

Reakce uživatele: Určete uživatelský atribut RELVAL, který bude vyhovovat pravidlům pro přidání hodnoty relačního atributu. Příklad: RELVAL jméno_sloupce datová_hodnota

1121314 **Jméno sloupce relačních atributů zadané za klíčovým slovem RELVAL pro člena [%s] dimenze [%s] je příliš dlouhé. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Přidání hodnoty relačního atributu se nezdařilo, protože jméno sloupce je příliš dlouhé.

Reakce uživatele: Zadejte uživatelský atribut RELVAL obsahující jméno sloupce, které není delší než maximální povolená délka pro databázi.

1121315 **Jméno sloupce zadané za klíčovým slovem RELVAL pro člena [%s] nebylo rozpoznáno jako jméno existujícího sloupce relačních atributů pro dimenzi [%s]. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Přidání hodnoty relačního atributu se nezdařilo, protože jméno sloupce nebylo rozpoznáno.

Reakce uživatele: Zadejte uživatelský atribut RELVAL obsahující jméno sloupce, které bylo dříve určeno v uživatelském atributu RELCOL.

1121316 **Za klíčovým slovem RELVAL a jménem sloupce relačních atributů pro člena [%s] dimenze [%s] nebyly nalezeny apostrofy uzavírající datovou hodnotu. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Přidání hodnoty znakového relačního atributu se nezdařilo, protože hodnota nebyla uvedena v apostrofech.

Reakce uživatele: Určete uživatelský atribut RELVAL, který vyhovuje syntaxi pro sloupec řetězcového typu. Příklad: RELVAL jméno_sloupce 'řetězec'

1121317 **Za klíčovým slovem RELVAL a jménem sloupce relačních atributů pro člena [%s] dimenze [%s] nebyl nalezen odpovídající párový apostrof u jména sloupce. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Přidání hodnoty relačního atributu se nezdařilo, protože na konci jména sloupce nebyl nalezen párový apostrof.

Reakce uživatele: Určete uživatelský atribut RELVAL, který vyhovuje syntaxi pro přidání hodnoty se jménem sloupce uvedeným v apostrofech. Příklad: RELVAL jméno_sloupce 'Datový řetězec'

1121318 **Řetězec za klíčovým slovem RELVAL je delší, než je velikost určená pro sloupec relačních atributů pro člena [%s] dimenze [%s]. Změny osnovy byly odmítnuty.**

Vysvětlení: Přidání hodnoty relačního atributu se nezdařilo, protože uvedený řetězec je delší, než je specifikovaná velikost sloupce.

Reakce uživatele: Určete uživatelský atribut RELVAL, který obsahuje řetězec odpovídající velikosti specifikované pro sloupec.

Dodatek B. Použití nápovědy produktu DB2

Knihovnu DB2 Universal Database tvoří kontextová nápověda, příručky (ve formátu PDF a HTML) a vzorové programy ve formátu HTML. Tento oddíl popisuje poskytované informace a přístup k nim.

Přístup k informacím o produktu v elektronické podobě poskytuje modul Informační centrum. Další informace najdete v oddílu „Přístup k informacím pomocí modulu Informační centrum“ na stránce 174. Je možné prohlížet informace o úlohách, příručky DB2, informace o odstraňování problémů, vzorové programy a informace o produktu DB2 na síti Web.

Soubory PDF a tištěné příručky produktu DB2

Informace o produktu DB2

Následující tabulka rozděluje příručky k produktu DB2 do dvou kategorií:

Uživatelské příručky a referenční informace produktu DB2

Tyto příručky obsahují obecné informace o systému DB2 pro všechny platformy.

Informace o instalaci a konfiguraci produktu DB2

Tyto příručky jsou určeny pro produkty DB2 na specifické platformě. Existují například různé příručky *Quick Beginnings* pro produkt DB2 pracující na operačních systémech OS/2, Windows a na platformách založených na systému UNIX.

Platformově nezávislé vzorové programy ve formátu HTML

Jedná se o verze vzorových programů ve formátu HTML instalovaných spolu s klientem DB2 Application Development. Tyto vzorové programy slouží pouze k informativním účelům a nenahrazují skutečné programy.

Poznámky k verzi

Tyto soubory obsahují informace získané po uzávěrce, které již nemohly být do příruček DB2 zařazeny.

Příručky pro instalaci, poznámky k verzi a výukové programy lze zobrazit ve formátu HTML přímo z disku CD-ROM produktu DB2. Většina příruček je k dispozici pro zobrazení ve formátu HTML na disku CD-ROM produktu a pro zobrazení a tisk ve formátu Adobe Acrobat (PDF) na disku CD-ROM publikací produktu DB2. Můžete si také u společnosti IBM objednat tištěnou kopii; podrobnější informace najdete v oddílu „Objednání tištěných příruček“ na stránce 170. Následující tabulka obsahuje seznam příruček, které lze objednat.

Na operačních systémech OS/2 a Windows můžete soubory ve formátu HTML instalovat do adresáře `sql1ib\doc\html`. Informace k produktu DB2 jsou překládány do různých jazyků, ale ne všechny informace jsou překládány do každého jazyka. Není-li určitá informace k dispozici v daném jazyce, je tato informace zobrazena v angličtině.

Na platformách UNIX můžete instalovat současně více jazykových verzí souborů ve formátu HTML do adresářů `doc/%L/html`, kde `%L` odpovídá danému jazyku. Podrobnější informace najdete v příslušné příručce *Quick Beginnings*.

Příručky DB2 a přístup k informacím o produktu DB2 můžete získat mnoha různými způsoby:

- „Prohlížení elektronických informací“ na stránce 173
- „Prohledávání informací v elektronické podobě“ na stránce 177
- „Objednání tištěných příruček“ na stránce 170
- „Tisk příruček ve formátu PDF“ na stránce 170

Tabulka 23 (stránka 1 ze 8). Informace o produktu DB2

Jméno příručky	Popis	Objednávkové číslo	Adresář pro HTML
Uživatelské příručky a referenční informace produktu DB2			
<i>Administration Guide</i>	<i>Administration Guide: Planning</i> obsahuje přehled databázových konceptů, informace týkající se otázek návrhu (například logický a fyzický návrh databáze) a diskusi o dostupnosti.	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	<i>Administration Guide: Implementation</i> obsahuje informace týkající se otázek implementace, například implementace návrhu, přístupu k databázím, auditu, zálohování a zotavení.	SC09-2944 db2d2x70	
	<i>Administration Guide: Performance</i> obsahuje informace o vyhodnocování a ladění databázového prostředí a výkonnosti aplikací.	SC09-2945 db2d3x70	
Všechny tři díly anglické verze příručky <i>Administration Guide</i> si můžete v USA a Kanadě objednat pomocí objednávacího čísla SBOF-8934.			
<i>Administrative API Reference</i>	Popisuje rozhraní API produktu DB2 a struktury dat, které můžete použít při správě vašich databází. Tato příručka také vysvětluje způsoby volání rozhraní API z vašich aplikací.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	Poskytuje informace o nastavení prostředí a podrobné pokyny pro kompilaci, sestavování a spouštění aplikací DB2 v systémech Windows, OS/2 a platformách založených na systému UNIX.	SC09-2948 db2axx70	db2ax

Tabulka 23 (stránka 2 ze 8). Informace o produktu DB2

Jméno příručky	Popis	Objednávkové číslo Jméno souboru PDF	Adresář pro HTML
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	Poskytuje obecné informace o protokolu APPC, rozhraní CPI-C a kódech architektury SNA, s nimiž se můžete setkat při použití produktů DB2 Universal Database. K dispozici pouze ve formátu HTML.	Bez čísla db2apx70	db2ap
<i>Application Development Guide</i>	Vysvětluje koncepce vývoje aplikací, které přistupují k databázím DB2 pomocí vestavěných příkazů jazyka SQL nebo Java (JDBC a SQLJ). Obsahuje kapitoly týkající se psaní uložených procedur, psaní uživatelských funkcí, vytváření uživatelských typů, použití spouštěčů a vývoje aplikací v děleném prostředí nebo s použitím federovaných systémů.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	Vysvětluje koncepci vývoje aplikací, které přistupují k databázím DB2 pomocí rozhraní DB2 CLI, což je volatelné rozhraní SQL kompatibilní se specifikací ODBC společnosti Microsoft.	SC09-2950 db2l0x70	db2l0
<i>Command Reference</i>	Vysvětluje způsob použití příkazového procesoru a popisuje příkazy DB2, které můžete použít při správě vaší databáze.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0
<i>Connectivity Supplement</i>	Poskytuje informace o nastavení a odkazech pro použití produktů DB2 for AS/400, DB2 for OS/390, DB2 for MVS nebo DB2 for VM jako klientů DRDA AR se servery DB2 Universal Database. Tato příručka také popisuje použití aplikačních serverů DRDA pomocí aplikačních klientů DB2 Connect. Dostupné pouze ve formátu HTML a PDF.	Bez čísla db2h1x70	db2h1
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	Popisuje způsob použití obslužných programů produktu DB2 usnadňujících přesuny dat, jako jsou import, export, load, AutoLoader a DPROP.	SC09-2955 db2dmx70	db2dm
<i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>	Obsahuje informace o vytvoření a udržování datového skladu pomocí nástroje Data Warehouse Center.	SC26-9993 db2ddx70	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	Obsahuje informace, které programátorům usnadňují integraci aplikací s nástroji Data Warehouse Center a Information Catalog Manager.	SC26-9994 db2adx70	db2ad

Tabulka 23 (stránka 3 ze 8). Informace o produktu DB2

Jméno příručky	Popis	Objednávkové číslo Jméno souboru PDF	Adresář pro HTML
<i>DB2 Connect User's Guide</i>	Poskytuje informace o konceptech, programování a obecném použití produktů DB2 Connect.	SC09-2954 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	Obsahuje funkční přehled systému DB2 Query Patroller, specifické informace o funkcích a správě a informace o obslužných programech sloužících ke správě, které pracují v grafickém uživatelském rozhraní.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	Popisuje použití nástrojů a funkcí produktu DB2 Query Patroller.	SC09-2960 db2www70	db2ww
<i>Glossary</i>	Obsahuje definice pojmů použitých v produktu DB2 a jeho komponentách. Dostupné ve formátu HTML a v příručce <i>SQL Reference</i> .	Bez čísla db2t0x70	db2t0
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Obsahuje obecné informace o rozšiřujících modulech produktu DB2 a informace o správě a konfiguraci obrazových, zvukových a video (IAV) rozšíření a o programování pomocí těchto rozšíření. Obsahuje referenční informace, diagnostické informace (včetně zpráv) a ukázky.	SC26-9929 dmbu7x70	dmbu7
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	Obsahuje popis správy informačních katalogů.	SC26-9995 db2dix70	db2di
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Obsahuje definice rozhraní nástroje Information Catalog Manager.	SC26-9997 db2bix70	db2bi
<i>Information Catalog Manager User's Guide</i>	Obsahuje informace o použití uživatelského rozhraní nástroje Information Catalog Manager.	SC26-9996 db2aix70	db2ai
<i>Další informace o instalaci a konfiguraci</i>	Poskytuje informace o návrhu, instalaci a nastavení platformově závislých klientů DB2. Tento doplněk také obsahuje informace o vázání, o nastavování komunikace mezi klientem a serverem, o nástrojích GUI produktu DB2, o aplikačních serverech DRDA, o distribuované instalaci, o konfiguraci distribuovaných žádostí a o metodách přístupu k heterogenním zdrojům dat.	GC09-3617 db2iyx70	db2iy

Tabulka 23 (stránka 4 ze 8). Informace o produktu DB2

Jméno příručky	Popis	Objednávkové číslo Jméno souboru PDF	Adresář pro HTML
<i>Přehled zpráv</i>	Obsahuje seznam zpráv a kódů generovaných produkty DB2, Information Catalog Manager a Data Warehouse Center a popisuje operace, které byste měli provést. Oba díly anglické verze příručky Přehled zpráv si můžete v USA a Kanadě objednat pomocí objednávacího čísla SBOF-8932.	Díl 1 GC09-3618 db2m1x70 Díl 2 GC09-3619 db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Popisuje způsob použití komponenty Administration Manager serveru OLAP Integration Server.	SC27-0787 db2dpx70	n/a
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Popisuje způsob vytvoření a naplnění metaosnov OLAP pomocí standardního rozhraní OLAP Metaoutline (ne pomocí nástroje Metaoutline Assistant).	SC27-0784 db2upx70	n/a
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Popisuje způsob vytvoření modelů OLAP pomocí standardního rozhraní OLAP Model Interface (ne pomocí nástroje Model Assistant).	SC27-0783 db2lpx70	n/a
<i>OLAP – Instalační a uživatelská příručka</i>	Obsahuje informace o konfiguraci a nastavení produktu OLAP Starter Kit.	SC09-3622 db2ipx70	db2ip
<i>Uživatelská příručka OLAP Spreadsheet Add-in for Excel</i>	Popisuje způsob analýzy dat OLAP pomocí tabulkového programu Excel.	SC09-3606 db2epx70	db2ep
<i>Uživatelská příručka OLAP Spreadsheet Add-in for Lotus 1-2-3</i>	Popisuje způsob analýzy dat OLAP pomocí tabulkového programu Lotus 1-2-3.	SC09-3607 db2tpx70	db2tp
<i>Replication Guide and Reference</i>	Poskytuje informace o návrhu, konfiguraci, administraci a použití nástrojů IBM Replication Tools dodávaných v rámci produktu DB2.	SC26-9920 db2e0x70	db2e0
<i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	Obsahuje informace o instalaci, konfiguraci, správě, programování a odstraňování problémů s produktem Spatial Extender. Obsahuje také podrobný popis konceptů geografických dat a referenční informace (týkající se zpráv a SQL) související s produktem Spatial Extender.	SC27-0701 db2sbx70	db2sb
<i>SQL Getting Started</i>	Obsahuje základní koncepce jazyka SQL a poskytuje příklady mnoha konstrukcí a úloh.	SC09-2973 db2y0x70	db2y0

Tabulka 23 (stránka 5 ze 8). Informace o produktu DB2

Jméno příručky	Popis	Objednávkové číslo Jméno souboru PDF	Adresář pro HTML
<i>SQL Reference, Díl 1 a Díl 2</i>	Popisuje syntaxi, sémantiku a pravidla jazyka SQL. Tato příručka také obsahuje informace o kompatibilitě, omezeních a katalogových pohledech jednotlivých vydaných verzí produktu. Oba díly anglické verze příručky <i>SQL Reference</i> si můžete v USA a Kanadě objednat pomocí objednávacího čísla SBOF-8933.	Díl 1 SC09-2974 db2s1x70 Díl 2 SC09-2975 db2s2x70	db2s0
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Popisuje způsoby shromažďování různých druhů informací o databázích a správci databází. Příručka vysvětluje, jak lze tyto informace použít pro porozumění chování databáze, zlepšení výkonu a určení příčin problémů.	SC09-2956 db2f0x70	db2f0
<i>Text Extender Administration and Programming</i>	Obsahuje obecné informace o rozšiřujících modulech produktu DB2 a informace o správě a konfiguraci textových rozšiřujících modulů a o programování pomocí těchto rozšíření. Obsahuje referenční informace, diagnostické informace (včetně zpráv) a ukázky.	SC26-9930 desu9x70	desu9
<i>Troubleshooting Guide</i>	Pomáhá při určení zdrojů chyb, zotavení z problémů a použití diagnostických nástrojů pomocí konzultací služby DB2 Customer Service.	GC09-2850 db2p0x70	db2p0
<i>Novinky</i>	Popisuje nové vlastnosti, funkce a vylepšení ve verzi 7 produktu DB2 Universal Database.	SC09-3620 db2q0x70	db2q0
Informace o instalaci a konfiguraci DB2			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows Quick Beginnings</i>	Poskytuje informace o návrhu, migraci, instalaci a konfiguraci produktu DB2 Connect Enterprise Edition pro operační systémy OS/2 a 32bitové systémy Windows. Tato příručka také obsahuje informace o instalaci a nastavení mnoha podporovaných klientů.	GC09-2953 db2c6x70	db2c6
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Poskytuje informace o návrhu, migraci, instalaci, konfiguraci a použití produktu DB2 Connect Enterprise Edition pro platformy založené na systému UNIX. Tato příručka také obsahuje informace o instalaci a nastavení mnoha podporovaných klientů.	GC09-2952 db2cyx70	db2cy

Tabulka 23 (stránka 6 ze 8). Informace o produktu DB2

Jméno příručky	Popis	Objednávkové číslo Jméno souboru PDF	Adresář pro HTML
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings</i>	Poskytuje informace o návrhu, migraci, instalaci, konfiguraci a použití produktu DB2 Connect Personal Edition pro operační systémy OS/2 a 32bitové systémy Windows. Tato příručka také obsahuje informace o instalaci a nastavení všech podporovaných klientů.	GC09-2967 db2c1x70	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Poskytuje informace o návrhu, instalaci, migraci a konfiguraci produktu DB2 Connect Personal Edition pro všechny podporované distribuce systému Linux.	GC09-2962 db2c4x70	db2c4
<i>DB2 Data Links Manager Quick Beginnings</i>	Poskytuje informace o návrhu, instalaci, konfiguraci a úlohách produktu DB2 Data Links Manager pro systém AIX a 32bitové operační systémy Windows.	GC09-2966 db2z6x70	db2z6
<i>DB2 Enterprise – Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Poskytuje informace o návrhu, instalaci a konfiguraci produktu DB2 Enterprise – Extended Edition pro platformy založené na systému UNIX. Tato příručka také obsahuje informace o instalaci a nastavení mnoha podporovaných klientů.	GC09-2964 db2v3x70	db2v3
<i>DB2 Enterprise – Extended Edition for Windows Quick Beginnings</i>	Poskytuje informace o návrhu, instalaci a konfiguraci produktu DB2 Enterprise – Extended Edition pro 32bitové operační systémy Windows. Tato příručka také obsahuje informace o instalaci a nastavení mnoha podporovaných klientů.	GC09-2963 db2v6x70	db2v6
<i>DB2 for OS/2 Quick Beginnings</i>	Poskytuje informace o návrhu, instalaci, migraci a konfiguraci produktu DB2 Universal Database pro operační systém OS/2. Tato příručka také obsahuje informace o instalaci a nastavení mnoha podporovaných klientů.	GC09-2968 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 for UNIX Quick Beginnings</i>	Poskytuje informace o návrhu, instalaci, migraci a konfiguraci produktu DB2 Universal Database pro platformy založené na systému UNIX. Tato příručka také obsahuje informace o instalaci a nastavení mnoha podporovaných klientů.	GC09-2970 db2ixx70	db2ix

Tabulka 23 (stránka 7 ze 8). Informace o produktu DB2

Jméno příručky	Popis	Objednávkové číslo Jméno souboru PDF	Adresář pro HTML
<i>DB2 for Windows Quick Beginnings</i>	Poskytuje informace o návrhu, instalaci, migraci a konfiguraci produktu DB2 Universal Database pro 32bitové systémy Windows. Tato příručka také obsahuje informace o instalaci a nastavení mnoha podporovaných klientů.	GC09-2971 db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings</i>	Poskytuje informace o návrhu, instalaci, migraci a konfiguraci produktu DB2 Universal Database Personal Edition pro operační systémy OS/2 a 32bitové systémy Windows.	GC09-2969 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Poskytuje informace o návrhu, instalaci, migraci a konfiguraci produktu DB2 Universal Personal Edition pro všechny podporované distribuce systému Linux.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Poskytuje informace o instalaci programu DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>	Poskytuje informace o instalaci skladových agentů, skladových převaděčů a nástroje Information Catalog Manager.	GC26-9998 db2idx70	db2id
Platformově nezávislé vzorové programy ve formátu HTML			
Vzorové programy ve formátu HTML	Poskytuje vzorové programy ve formátu HTML pro programovací jazyky na všech platformách podporovaných produktem DB2. Tyto vzorové programy jsou dodávány pouze pro informativní účely. Všechny vzorové programy nejsou k dispozici ve všech programovacích jazycích. Vzorové příklady ve formátu HTML jsou dostupné pouze v případě, že je instalován produkt Klient DB2 Application Development. Podrobnější informace o těchto programech najdete v příručce <i>Application Building Guide</i> .	Bez čísla	db2hs
Poznámky k verzi			
<i>Poznámky k verzi produktu DB2 Connect</i>	Obsahuje informace získané po uzávěrce, které již nemohly být do příruček k produktu DB2 Connect zařazeny.	Viz poznámka č. 2.	db2cr
<i>Poznámky k instalaci produktu DB2</i>	Obsahuje informace týkající se instalace získané po uzávěrce, které již nemohly být do příruček k produktu DB2 zařazeny.	K dispozici pouze na disku CD-ROM produktu.	

Tabulka 23 (stránka 8 ze 8). Informace o produktu DB2

Jméno příručky	Popis	Objednávkové číslo Jméno souboru PDF	Adresář pro HTML
Poznámky k verzi produktu DB2	Obsahuje informace týkající se všech produktů a funkcí DB2 získané po uzávěrce, které již nemohly být do příruček k produktu DB2 zařazeny.	Viz poznámka č. 2.	db2ir

Poznámky:

1. Znak x na šesté pozici jména souboru označuje jazyk příručky. Jméno souboru db2d0e70 například označuje anglickou verzi příručky *Administration Guide* a jméno souboru db2d0f70 označuje francouzskou verzi téže příručky. Pro indikaci jazyka příručky jsou ve jménech souborů na šesté pozici použita následující písmena:

Jazyk	Identifikátor
Brazilská portugalština	b
Bulharština	u
Čeština	x
Dánština	d
Holandština	q
Angličtina	e
Finština	y
Francouzština	f
Němčina	g
Řečtina	a
Maďarština	h
Italština	i
Japonština	j
Korejština	k
Norština	n
Polština	p
Portugalština	v
Ruština	r
Zjednoduř. čínština	c
Slovinština	l
Španělština	z
Švédština	s
Trad. čínština	t
Turečtina	m

2. Informace získané po uzávěrce, které nemohly být uvedeny v příručkách k produktu DB2, jsou uvedeny v Poznámkách k verzi ve formátu HTML a také jako soubor ve formátu ASCII. Verze ve formátu HTML je dostupná z modulu Informační centrum na discích CD-ROM produktu. Zobrazení souboru ve formátu ASCII:

- Informace pro platformy založené na operačním systému UNIX najdete v souboru `Release.Notes`. Tento soubor je uložen v adresáři `DB2DIR/Readme/%L`, kde `%L` označuje jméno lokality a `DB2DIR` je:

- /usr/lpp/db2_07_01 na systému AIX,
 - /opt/IBMDB2/V7.1 na systémech HP-UX, PTX, Solaris a Silicon Graphics IRIX,
 - /usr/IBMDB2/V7.1 na systému Linux.
- Informace pro ostatní platformy najdete v souboru RELEASE.TXT. Tento soubor je umístěn v adresáři, do něhož byl produkt nainstalován. Na platformě OS/2 také můžete dvakrát klepnout na složku **IBM DB2** a poté dvakrát klepnout na ikonu **Poznámky k verzi** icon.

Tisk příruček ve formátu PDF

Dáváte-li přednost tištěné podobě příruček, můžete vytisknout soubory PDF nacházející se na disku CD-ROM publikací produktu DB2. Pomocí programu Adobe Acrobat Reader můžete vytisknout buď celou příručku, nebo určitý rozsah stran. Jména souborů s jednotlivými příručkami knihovny jsou uvedena v oddílu 23 na stránce 162.

Nejnovější verzi programu Adobe Acrobat Reader můžete získat na stránce WWW společnosti Adobe na adrese <http://www.adobe.com>.

Soubory ve formátu PDF jsou na disku CD-ROM publikací produktu DB2 uloženy s příponou PDF. Postup při přístupu k souborům ve formátu PDF:

1. Vložte disk CD-ROM publikací produktu DB2. Na platformách založených na systému UNIX tento disk připojte. Postup připojení najdete v příručce *Quick Beginnings*.
2. Spustíte program Acrobat Reader.
3. Otevřete požadovaný soubor PDF, který se může nacházet na následujících místech:
 - Na platformách OS/2 a Windows:

v adresáři `x:\doc\jazyk`, kde `x` je označení jednotky CD-ROM a `jazyk` je dvoupísmenný kód, který odpovídá vašemu jazyku (například EN pro angličtinu).
 - Na platformách založených na systému UNIX:

v adresáři `/cdrom/doc/%L` na disku CD-ROM, kde `/cdrom` zastupuje místo připojení jednotky CD-ROM a symbol `%L` představuje jméno požadované lokality.

Soubory ve formátu PDF také můžete zkopírovat na místní nebo síťový disk a číst je odtud.

Objednání tištěných příruček

Tištěné příručky k produktu DB2 si můžete objednat buď jednotlivě, nebo jako sadu (pouze v USA a Kanadě) pomocí čísla SBOF. Chcete-li si příručky objednat, spojte se s autorizovaným prodejcem nebo obchodním zástupcem nebo zatelefonujte na číslo

1-800-879-2755 v USA nebo na číslo 1-800-IBM-4YOU v Kanadě. Příručky si také můžete objednat na stránce WWW na adrese <http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl>.

K dispozici jsou dvě sady příruček. Sada označená SBOF-8935 obsahuje referenční informace a informace o použití nástroje DB2 Warehouse Manager. Sada označená SBOF-8931 obsahuje referenční informace a informace o všech ostatních produktech a funkcích DB2 Universal Database. Obsahy jednotlivých sad SBOF jsou uvedeny v následující tabulce:

<i>Tabulka 24. Objednání tištěných příruček</i>	
Číslo SBOF	Obsahuje příručky
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 • Další informace o instalaci a konfiguraci • Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming • Přehled zpráv, Díl 1 a 2 • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • Instalační a konfigurační příručka systému OLAP • Uživatelská příručka OLAP Spreadsheet Add-in for Excel • Uživatelská příručka OLAP Spreadsheet Add-in for Lotus 1-2-3 • Replication Guide and Reference • Spatial Extender Administration and Programming Guide • SQL Getting Started • SQL Reference, Díly 1 a 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • Novinky
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager User's Guide • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

Kontextová dokumentace k produktu DB2

Přístup k nápovědě

Kontextová nápověda je k dispozici pro všechny komponenty DB2. Následující tabulka popisuje různé typy nápovědy.

Typ nápovědy	Obsah	Způsob vyvolání
Nápověda příkazů	Vysvětlení syntaxe příkazů v příkazovém procesoru.	V příkazovém procesoru v režimu interaktivního vstupu zadejte: <code>? příkaz</code> kde <i>příkaz</i> je klíčové slovo nebo celý příkaz. Například příkaz <code>? catalog</code> zobrazí nápovědu všech příkazů CATALOG a příkaz <code>? catalog database</code> zobrazí nápovědu příkazu CATALOG DATABASE.
Nápověda modulu Asistent pro konfiguraci klienta Nápověda modulu Příkazové centrum Nápověda produktu Control Center Nápověda produktu Data Warehouse Center Nápověda modulu Event Analyzer Nápověda nástroje Information Catalog Manager Nápověda nástroje Satellite Administration Center Nápověda nástroje Script Center	Vysvětlení úloh, které můžete provádět v okně nebo zápisníku. Nápověda zahrnuje základní a obecné informace, které potřebujete znát, a popisuje použití jednotlivých ovládacích prvků.	V okně nebo zápisníku klepněte na tlačítko Nápověda nebo stiskněte klávesu F1 .
Nápověda zpráv	Popisuje příčiny zobrazení zprávy a akce, které byste měli provést.	V příkazovém procesoru v režimu interaktivního vstupu zadejte: <code>? XXXnnnnn</code> kde <i>XXXnnnnn</i> je platný identifikátor zprávy. Například příkaz <code>? SQL30081</code> zobrazí nápovědu ke zprávě SQL30081. Chcete-li zobrazit nápovědu ke zprávě po jednotlivých obrazovkách, zadejte příkaz: <code>? XXXnnnnn more</code> Chcete-li nápovědu ke zprávě uložit do souboru, zadejte: <code>? XXXnnnnn > soubor.pri</code> kde <i>soubor.pri</i> je soubor, do kterého chcete uložit nápovědu ke zprávě.

Typ nápovědy	Obsah	Způsob vyvolání
Nápověda SQL	Vysvětlení syntaxe příkazů SQL.	V příkazovém procesoru v režimu interaktivního vstupu zadejte: <code>help příkaz</code> kde <i>příkaz</i> je příkaz SQL. Například příkaz <code>help SELECT</code> zobrazí nápovědu příkazu SELECT. Poznámka: Nápověda SQL není na platformách založených na systému UNIX dostupná.
Nápověda SQLSTATE	Vysvětlení stavů SQL a kódů tříd.	V příkazovém procesoru v režimu interaktivního vstupu zadejte: <code>? stav_sql</code> nebo <code>? kód_třidy</code> kde <i>stav_sql</i> je platný stav SQL složený z pěti číslic a <i>kód_třidy</i> jsou první dvě číslice stavu SQL. Například příkaz <code>? 08003</code> zobrazí nápovědu pro stav SQL 08003 a příkaz <code>? 08</code> zobrazí nápovědu pro kód třídy 08.

Prohlížení elektronických informací

Příručky dodávané s tímto produktem jsou v elektronické podobě ve formátu jazyka HTML (Hypertext Markup Language). V tomto tvaru je můžete snadno prohlížet a vyhledávat v nich údaje, protože obsahují hypertextová propojení s příbuznými hesly. Tento formát také usnadňuje sdílení knihoven na vašem pracovišti.

Elektronické příručky a vzorové programy můžete prohlížet pomocí jakéhokoli prohlížeče, který splňuje specifikaci jazyka HTML verze 3.2.

Postup při prohlížení elektronických příruček nebo vzorových programů:

- Pracujete-li s administračními nástroji DB2, použijte modul Informační centrum.
- V prohlížeči klepněte na příkaz **Soubor** → **Otevřít stránku**. Stránka, kterou otevřete, obsahuje popis a propojení k následujícím informacím:
 - Na platformách založených na operačním systému UNIX otevřete následující stránku:

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

kde symbol `%L` označuje jméno lokality.

- Na ostatních platformách otevřete tuto stránku:

`sql1lib\doc\html\index.htm`

Cesta se vztahuje k jednotce, na které je instalován produkt DB2.

Nemáte-li instalován modul Informační centrum, můžete stránku otevřít dvojnásobným klepnutím na ikonu **Informace DB2**. Podle systému, který používáte, je tato ikona dostupná v hlavní složce produktu nebo v nabídce Start systému Windows.

Instalace prohlížeče Netscape

Pokud ještě nemáte instalován prohlížeč sítě WWW, můžete si nainstalovat prohlížeč Netscape z disku CD-ROM Netscape nacházejícího se v balení produktu. Podrobnější informace o instalaci zobrazíte následujícím způsobem:

1. Vložte disk CD-ROM Netscape.
2. Na platformách založených na systému UNIX disk CD-ROM připojte. Postup připojení najdete v příručce *Quick Beginnings*.
3. Pokyny pro instalaci najdete v souboru *CDNAVnn.txt*, kde *nn* je dvouznakový identifikátor vašeho jazyka. Tento soubor se nachází v kořenovém adresáři disku CD-ROM.

Přístup k informacím pomocí modulu Informační centrum

Modul Informační centrum poskytuje rychlý přístup k informacím o produktu DB2. Tento modul je dostupný na všech platformách, na kterých jsou dostupné administrační nástroje DB2.

Modul Informační centrum můžete otevřít poklepáním na ikonu Informační centrum. V závislosti na systému, který používáte, je tato ikona dostupná buď ve složce Informace, která je v hlavní složce systému, nebo v nabídce **Start** systému Windows.

K modulu Informační centrum můžete na platformách Windows také získat přístup pomocí pruhu nástrojů a nabídky **Nápověda**.

Modul Informační centrum nabízí šest druhů informací. Klepnutím na jednotlivé karty zobrazíte témata přístupná na těchto kartách.

Činnosti Klíčové úlohy, které můžete pomocí produktu DB2 provádět.

Referenční příručky

Referenčních informací produktu DB2, jako jsou klíčová slova, příkazy a rozhraní API.

Příručky Příručky produktu DB2.

Odstraňování problémů

Kategorie chybových zpráv a operace nutné pro zotavení z těchto chyb.

Vzorové programy

Vzorové programy poskytované v rámci produktu Klient DB2 Application Development. Pokud jste produkt Klient DB2 Application Development neinstalovali, nebude tato karta zobrazena.

Sít Web

Informace o produktu DB2 v síti World Wide Web. Chcete-li přistupovat k těmto informacím, musíte mít ve vašem systému připojení na síť Web.

Vyberete-li položku v některém ze seznamů, Informační centrum spustí prohlížeč, který dané informace zobrazí. Tímto prohlížečem může být systémový prohlížeč nápovědy, editor nebo prohlížeč sítě Web, v závislosti na druhu informací, které jste zvolili.

Modul Informační centrum nabízí vyhledávací funkci, pomocí které můžete hledat konkrétní témata, aniž byste museli procházet seznamy.

Chcete-li provést fulltextové hledání, klepněte na hypertextový odkaz v modulu Informační centrum, který ukazuje na vyhledávací formulář **Prohledávání elektronických informací o produktu DB2**.

Spuštění serveru pro prohledávání HTML je obvykle automatické. Jestliže hledání v textu ve formátu HTML nelze uskutečnit, je zřejmě nutné server pro prohledávání spustit jedním z následujících způsobů:

V systému Windows

Klepněte na tlačítko **Start** a vyberte příkazy **Programy** → **IBM DB2** → **Informace** → **Spuštění serveru pro prohledávání HTML**.

V systému OS/2

Dvakrát klepněte na složku **DB2 for OS/2** a poté dvakrát klepněte na ikonu **Spuštění serveru pro prohledávání HTML**.

V případě, že při vyhledávání textu ve formátu HTML narazíte na nějaký problém, přečtěte si poznámky k aktuální verzi.

Poznámka: Funkce prohledávání není v prostředích Linux, PTX a Silicon Graphics IRIX dostupná.

Použití průvodců DB2

Průvodci vám pomohou s některými administračními úlohami tak, že vás jimi krok po kroku provedou. Průvodci jsou dostupní z modulů Control Center a Asistent pro konfiguraci klienta. Následující tabulka obsahuje seznam průvodců a popisuje jejich účel.

Poznámka: Průvodci pro vytvoření databáze, vytvoření indexu, konfiguraci vícemístné aktualizace a konfiguraci výkonu jsou dostupní pro prostředí dělené databáze.

Průvodce	Úloha	Způsob vyvolání
<i>Přidání databáze</i>	Katalogizace databáze na pracovní stanici klienta.	V modulu Asistent pro konfiguraci klienta klepněte na tlačítko Přidat .
<i>Zálohování databáze</i>	Návrh, vytvoření a naplánování záloh.	V modulu Control Center klepněte pravým tlačítkem myši na databázi, kterou chcete zálohovat a vyberte příkaz Backup → Database Using Wizard .
<i>Konfigurace vícemístné aktualizace</i>	Konfigurace vícemístné aktualizace, distribuované transakce nebo dvoufázového potvrzení transakce.	V modulu Control Center klepněte pravým tlačítkem myši na složku Databases a poté vyberte volbu Multisite Update .

Průvodce	Úloha	Způsob vyvolání
<i>Vytvoření databáze</i>	Vytvoření databáze a provedení některých základních konfiguračních úloh.	V modulu Control Center klepněte pravým tlačítkem myši na složku Databases a vyberte volbu Create → Database Using Wizard .
<i>Vytvoření tabulky</i>	Volba základních typů dat a vytvoření primárního klíče tabulky.	V modulu Control Center klepněte pravým tlačítkem myši na ikonu Tables a vyberte volbu Create → Table Using Wizard .
<i>Vytvoření tabulkového prostoru</i>	Vytvoření nového tabulkového prostoru.	V modulu Control Center klepněte pravým tlačítkem myši na ikonu Table Spaces a vyberte volbu Create → Table Space Using Wizard .
<i>Vytvoření indexu</i>	Doporučení, které indexy pro dotazy vytvořit a které odstranit.	V modulu Control Center klepněte pravým tlačítkem na ikonu Index a vyberte volbu Create → Index Using Wizard .
<i>Konfigurace výkonu</i>	Vyladění provozu databáze pomocí úpravy konfiguračních parametrů.	V modulu Control Center klepněte pravým tlačítkem na požadovanou databázi a vyberte volbu Configure Performance Using Wizard . V případě prostředí dělené databáze klepněte pravým tlačítkem myši v zobrazení Database Partitions na první oddíl databáze, který chcete vyladit, a vyberte volbu Configure Performance Using Wizard .
<i>Obnovení databáze</i>	Obnovení databáze po selhání. Pomáhá zjistit, kterou zálohu použít a který žurnál znovu provést.	V modulu Control Center klepněte pravým tlačítkem myši na databázi, kterou chcete obnovit a vyberte volbu Restore → Database Using Wizard .

Instalace serveru dokumentů

Podle předvolby jsou informace o produktu DB2 instalovány do vašeho lokálního systému. To znamená, že každý, kdo potřebuje přístup k informacím o produktu DB2, musí instalovat stejné soubory. Chcete-li informace o produktu DB2 uložit na jedno místo, proveďte následující kroky:

1. Vytvořte kopie všech souborů a podadresářů z adresáře `\sql11ib\doc\html` vašeho lokálního systému na síťovém serveru. Každá příručka má vlastní podadresář, který obsahuje všechny soubory HTML a GIF tvořící danou příručku. Ujistěte se, že struktura adresářů zůstala zachována.
2. Síťový server konfiguruje tak, aby bylo možné soubory na novém místě vyhledat. Další informace najdete v příloze pro modul NetQuestion příručky *Další informace o instalaci a konfiguraci*.

3. Pracujete-li s verzí modulu Informační centrum určenou pro jazyk Java, můžete určit základní adresu URL platnou pro všechny soubory HTML. V tomto případě použijte adresu seznamu příruček.
4. Můžete-li prohlížet soubory příruček, je možné označit často prohlížená témata záložkami. Pravděpodobně budete chtít označit následující stránky:
 - Seznam příruček
 - Obsahy často užívaných příruček
 - Články, na které je často odkazováno (například článek na téma ALTER TABLE)
 - Vyhledávací formulář

Informace o možnosti obsluhovat soubory elektronické dokumentace produktu DB2 Universal Database z centrálního počítače najdete v příloze pro modul NetQuestion příručky *Další informace o instalaci a konfiguraci*.

Prohledávání informací v elektronické podobě

Chcete-li najít v souborech ve formátu HTML nějakou informaci, použijte jeden z následujících způsobů:

- Klepněte na tlačítko **Hledat** v horním rámečku. Konkrétní téma naleznete pomocí vyhledávacího formuláře. Tato funkce není dostupná v prostředích Linux, PTX a Silicon Graphics IRIX.
- Klepněte na tlačítko **Rejstřík** v horním rámečku. Konkrétní téma příručky naleznete pomocí rejstříku.
- Zobrazte obsah nebo rejstřík dané nápovědy nebo příručky ve formátu HTML. Požadované téma pak vyhledejte pomocí funkce hledání prohlížeče sítě WWW.
- Použijete-li funkci záložky prohlížeče sítě WWW, můžete se rychle vrátit k určitému tématu.
- Požadovaná témata lze nalézt pomocí funkce vyhledávání modulu Informační centrum. Podrobnosti najdete v oddílu „Přístup k informacím pomocí modulu Informační centrum“ na stránce 174.

Poznámky

Tyto informace byly vytvořeny pro produkty a služby nabízené v USA. Společnost IBM nemusí produkty, služby nebo funkce uvedené v tomto dokumentu nabízet ve všech zemích. Informace o produktech a službách, které jsou ve vaší oblasti aktuálně dostupné, získáte od místního zástupce společnosti IBM. Odkazy na produkty, programy nebo služby společnosti IBM v této publikaci nejsou míněny jako vyjádření nutnosti použití pouze uvedených produktů, programů či služeb společnosti IBM. Místo produktu, programu nebo služby společnosti IBM lze použít libovolný funkčně ekvivalentní produkt, program nebo službu, která neporušuje intelektuální vlastnická práva společnosti IBM. Ověření funkčnosti produktu, programu nebo služby pocházející od jiného výrobce je však povinností uživatele.

K jednotlivým subjektům popisovaným v tomto dokumentu se mohou vztahovat patenty nebo nevyřízené patentové přihlášky společnosti IBM. Vlastnictví tohoto dokumentu uživateli neposkytuje žádná licenční práva k těmto patentům. Dotazy týkající se licencí můžete posílat písemně na adresu:

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

Odpovědi na dotazy týkající se licencí pro dvoubajtové znakové sady (DBCS) získáte od oddělení IBM Intellectual Property Department ve vaší zemi, nebo tyto dotazy můžete zasílat písemně na adresu:

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

Následující odstavec se netýká Spojeného království ani jiných zemí, ve kterých je takoveto vyjádření v rozporu s místními zákony: SPOLEČNOST INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION TUTO PUBLIKACI POSKYTUJE „TAK, JAK JE“ BEZ JAKÉKOLI ZÁRUKY, AŽ UŽ PŘÍMÉ ČI ODVOZENÉ, VČETNĚ, ALE NE VÝHRADNĚ, ODVOZENÝCH ZÁRUK TÝKAJÍCÍCH SE PORUŠOVÁNÍ ZÁKONŮ, PRODEJNOSTI ČI VHODNOSTI K URČITÉMU ÚČELU. V některých státech nejsou prohlášení týkající se přímých či odvozených záruk v určitých případech dovolena, a proto se vás toto prohlášení nemusí týkat.

Uvedené údaje mohou obsahovat technické nepřesnosti nebo tiskové chyby. Údaje zde uvedené jsou pravidelně upravovány a tyto změny budou zahrnuty v nových vydáních této publikace. Společnost IBM může kdykoli bez upozornění provádět vylepšení nebo změny v produktech či programech popsanych v této publikaci.

Společnost IBM může použít nebo distribuovat jakékoli informace, které jí sdělíte, libovolným způsobem, který společnost považuje za odpovídající, bez vyžádání vašeho svolení.

Vlastníci licence k tomuto programu, kteří chtějí získat informace o možnostech (i) výměny informací s nezávisle vytvořenými programy a jinými programy (včetně tohoto) a (ii) oboustranného využití vyměňovaných informací, mohou kontaktovat informační středisko na adrese:

IBM Corporation
J74/G4
555 Bailey Avenue,
P.O. Box 49023
San Jose, CA 95161-9023
U.S.A

Poskytnutí takových informací může být podmíněno dodržáním určitých podmínek a požadavků zahrnujících v některých případech uhrazení stanoveného poplatku.

Licencovaný program popsany v těchto informacích a veškerý licencovaný materiál k němu dostupný jsou společností IBM poskytovány na základě podmínek uvedených ve smlouvách IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement nebo v jiné ekvivalentní smlouvě.

Informace týkající se produktů jiných výrobců pocházejí od dodavatelů těchto produktů, z jejich veřejných oznámení nebo z jiných veřejně dostupných zdrojů. Společnost IBM tyto produkty netestovala a nemůže potvrdit jejich správnou výkonnost, kompatibilitu ani žádné jiné výroky týkající se produktů jiných výrobců než IBM. Otázky týkající se kompatibility produktů jiných výrobců by měly být směřovány dodavatelům těchto produktů.

Tyto údaje mohou obsahovat příklady dat a sestav používaných v běžných obchodních operacích. Aby byla představa úplná, používají se v příkladech jména osob, společností, značek a produktů. Všechna tato jména jsou

fiktivní a jejich podobnost se jmény a adresami používanými ve skutečnosti je zcela náhodná.

Ochranné známky

1-2-3	Language Environment
AIX	Net.Data
AS/400	Notes
DB2	OS/2
DB2 OLAP Server	OS/390
DB2 Universal Database	RS/6000
DRDA	S/390
IBM	SecureWay

Následující termíny jsou ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami jiných společností:

Lotus a 1-2-3 jsou ochrannými známkami společnosti Lotus Development Corporation v USA a dalších zemích.

Microsoft, Windows a Windows NT jsou ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami společnosti Microsoft Corporation.

Java nebo všechny ochranné známky a loga založená na termínu Java a Solaris jsou ochrannými známkami společnosti Sun Microsystems, Inc. v USA a dalších zemích.

Tivoli a NetView jsou ochrannými známkami společnosti Tivoli Systems Inc. v USA a dalších zemích.

UNIX je registrovaná ochranná známka v USA nebo dalších zemích, jejíž licenci poskytuje výhradně společnost X/Open Company Limited.

Jména dalších společností, produktů nebo služeb mohou být ochrannými známkami nebo značkami služeb jiných společností.

Slovníček

V tomto slovníčku jsou definovány termíny používané v rámci příručky a knihovny IBM DB2 OLAP Server.

administrátor databáze Zaměstnanec odpovědný za správu relační databáze.

administrátor Zaměstnanec odpovědný za instalaci a údržbu komponenty DB2 OLAP Server a za nastavení uživatelských oprávnění a zabezpečení.

agent Proces, který spouští a zastavuje aplikace či databáze, spravuje připojení uživatelů a pracuje se zabezpečením na úrovni uživatelů.

API Aplikační programové rozhraní. Rozhraní API komponenty DB2 OLAP Server představuje knihovnu funkcí, pomocí kterých můžete z vlastních programů v jazyce C nebo Visual Basic přistupovat ke komponentě DB2 OLAP Server.

aplikace OLAP Aplikace, kterou vytvoříte pomocí modulu Application Manager, pomocí rozhraní ESSCMD (v komponentě DB2 OLAP Server) nebo pomocí rozhraní DB2 OLAP Integration Server, které je dodáváno v sadě Starter Kit. Aplikace OLAP může obsahovat jednu nebo několik multidimenzionálních databází a veškeré přidružené kalkulační skripty, skripty sestav a pravidla pro načítání dat.

aplikace SQL Aplikace, které používají příkazy jazyka SQL. Pomocí aplikací SQL lze přistupovat k datům v relační krychli.

Application Manager Modul, který slouží k vytváření a údržbě aplikací OLAP.

blok Řetězec datových prvků zaznamenaných nebo přenesených jako jedna jednotka.

člen Diskrétní komponenta v rámci dimenze. Typickými členy dimenze Čas jsou například členy Leden 1997 nebo 1čtvrtletí97.

dimenze Kategorie dat, například účty, produkty nebo trhy. V osnově multidimenzionální databáze dimenze představují nejvyšší úroveň konsolidace.

dimenze Čas Typ dimenze, která definuje, jak často shromažďujete a aktualizujete data. Jako dimenzi Čas lze stanovit pouze jednu dimenzi, nebo ji nemusíte nastavovat vůbec.

dimenze Účty Typ dimenze, který umožňuje počítat účetní rozvahy. Jako dimenzi Účty můžete označit jednu z dimenzí. Označení však není povinné.

ESSCMD Rozhraní příkazového řádku používané pro provádění serverových operací v interaktivním režimu nebo v rámci dávkového souboru.

heslo databáze Heslo pro uživatelské jméno, kterým se komponenta DB2 OLAP Server přihlašuje k relační databázi.

hustá dimenze Dimenze s velkou pravděpodobností, že každá existující kombinace dimenzí bude zabírat jeden nebo více datových bodů.

hvězdicové schéma Typ schématu relační databáze použitého komponentou DB2 OLAP Server. Pokud vytvoříte multidimenzionální databázi pomocí modulu Application Manager, komponenta DB2 OLAP Server vytvoří hlavní tabulku faktů a sadu tabulek dimenzí. V tabulce faktů jsou uloženy skutečné datové hodnoty pro databázi a v tabulkách dimenze jsou uložena data týkající se členů a jejich vzájemných souvislostí.

hvězdicový pohled Relační pohled, který komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a který umožňuje uživateli SQL přistupovat k datům z hvězdicového schématu v jediném pohledu použitím již provedeného spojení (příkaz JOIN).

jméno aliasu Alternativní jméno pro dimenzi nebo člena.

jméno databáze Jméno relační databáze, kam má komponenta DB2 OLAP Server ukládat multidimenzionální data.

jméno generace Jedinečné jméno, které popisuje generaci v databázové osnově.

jméno úrovně Jedinečné jméno, které popisuje úroveň v databázové osnově.

kalkulace Rovnice v rámci databázové osnovy, kalkulační skript nebo skript sestavy, který počítá hodnoty pro určitého člena nebo bod v sestavě.

kalkulační skript Textový soubor obsahující pokyny pro provádění kalkulací v rámci multidimenzionální databáze. Také se někdy označuje jako kalkulační skript.

konfigurační soubor správce relační paměti

(RSM.CFG) Soubor komponenty DB2 OLAP Server, který obsahuje měnitelné parametry relační databáze.

kotvící dimenze Hustá dimenze určená jako dimenze, jejíž pomocí komponenta DB2 OLAP Server definuje strukturu tabulky faktů vytvořené v relační krychli pro multidimenzionální databázi.

metaosnova Šablona, která obsahuje strukturu a pravidla pro vytvoření osnovy databáze na základě modelu OLAP. Pomocí metaosnovy lze vytvořit databázovou osnovu a načíst do ní data. K vytvoření jedné nebo několika metaosnov z modelu OLAP slouží nástroj OLAP Metaoutline, který je součástí rozhraní DB2 OLAP Integration Server.

metaosnova OLAP Viz *metaosnova*.

mezipaměť Součást paměti. Každá multidimenzionální databáze obsahuje datovou mezipaměť a mezipaměť indexu.

model Logický model (hvězdicové schéma), který lze sestavit z tabulek a ze sloupců v relační databázi. Na základě modelu OLAP je možné vytvořit metaosnovu, která generuje strukturu multidimenzionální databáze. K návrhu a tvorbě modelu OLAP na základě relačního datového zdroje slouží nástroj OLAP Metaoutline, který je součástí rozhraní DB2 OLAP Integration Server.

model OLAP Viz *model*.

multidimenzionální databáze Databáze OLAP vytvořená použitím modulu Application Manager, pomocí příkazů rozhraní ESSCMD (v komponentě DB2 OLAP Server) nebo pomocí rozhraní DB2 OLAP Integration Server, které je dodáváno v sadě Starter Kit. Databáze OLAP zahrnuje databázovou osnovu, data, přidružené kalkulační skripty (nepovinné), skripty sestavy (nepovinné) a pravidla pro načítání dat. Komponenta DB2 OLAP Server uchovává skutečná data a kopii databázové osnovy v relační databázi.

multidimenzionální data Data v multidimenzionální databázi. Data mohou zahrnovat základní datové hodnoty načtené z externího zdroje, které představují kombinace členů nejnižší úrovně v dimenzích databáze, dále pak datové hodnoty, které jsou vypočítávány z hodnot základních dat, a souhrnné datové hodnoty, které jsou vytvořeny sloučením hodnot členů v hierarchiích dimenzí.

načítání dat Proces naplnění multidimenzionální databáze daty. Načítání dat nastavuje aktuální hodnoty

pro hodnoty buněk definovaných v databázové osnově pro databázi.

nastavení databáze Nastavení, jehož úpravou lze zvýšit výkon a využití prostoru pro relační databázi. Nastavení databáze lze změnit použitím obslužných programů nebo příkazů dodávaných se systémem pro správu relační databáze.

OLAP (Online Analytical Processing)

Multidimenzionální víceuživatelské výpočetní prostředí typu klient/server určené uživatelům, kteří potřebují analyzovat konsolidovaná podniková data v reálném čase. Systémy OLAP podporují operace přiblížení, pivotování dat, komplexní kalkulace, analýzy trendů a modelování.

osnova databáze Struktura, která definuje všechny prvky databáze v rámci komponenty DB2 OLAP Server. Osnova obsahuje definici dimenzí a členů, příznaky a atributy hustých nebo řídkých dimenzí, atribut kotvící dimenze, kalkulace, sdílené členy a alternativy k základním pravidlům kalkulace databáze.

osnova Viz *databázová osnova*.

parametr Commit Block Parametr na kartě Transaction v zápisníku Database Settings modulu Application Manager, pomocí kterého můžete nastavit počet změněných bloků před potvrzením komponentou DB2 OLAP Server.

parametry relační databáze Parametry, které lze nastavit v konfiguračním souboru správce relační paměti.

pohled dimenze Pohled, který komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a který umožňuje uživateli SQL přistupovat k informacím o členech obsažených v dimenzi.

pohled faktů Pohled, který komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a který umožňuje uživateli SQL propojení s faktickými daty dimenzí pro přístup k aktuálním datovým hodnotám v relační krychli.

pohled ID-alias Pohled vytvořený komponentou DB2 OLAP Server v relační databázi, který obsahuje jeden řádek pro každou multidimenzionální tabulku aliasů v relační krychli. Pro každou relační krychli existuje jeden pohled ID-alias.

pohled katalogu krychle Pohled, který komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a který umožňuje uživateli SQL přistupovat k seznamu aplikací a relační krychli OLAP.

pohled krychle Pohled, který komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a který umožňuje uživateli SQL přistupovat ke jménům všech dimenzí v relační krychli a k přidruženým informacím jednotlivých dimenzí. Pro každou relační krychli v relační databázi existuje jeden pohled krychle.

pohled uživatelských atributů Relační pohled, který komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a která umožňuje uživateli SQL přistupovat k uživatelským atributům pro dimenzi.

pojmenované propojení procesů Rozhraní API, které používají speciální aplikace rovnocenných uzlů a částečně se používá pro přístup ke komunikacím a k databázovým serverům.

pravidla pro načítání dat Sada operací, které komponenta DB2 OLAP Server provádí na datech načtených z externího zdrojového souboru.

prostor DMS (Database Managed Space) Prostor v tabulce, který je spravován databází.

přídavný modul tabulkového procesoru Software, který se přidává do aplikace Microsoft Excel a Lotus 1-2-3 a umožňuje jim analýzu multidimenzionálních databází. Jako přídavný modul tabulkového procesoru se chová softwarová knihovna, která poskytuje funkce typu připojení, přiblížení nebo kalkulace.

RDBMS Systém pro správu relačních databází. Databáze, kterou lze chápat jako sadu tabulek a se kterou lze pracovat v souladu s relačním datovým modelem.

relační atribut Charakteristika tabulky dimenze, kterou představuje sloupec. Data ve sloupcích relačních atributů lze zpracovávat pomocí příkazů SQL.

relační databáze Databáze, která je uspořádána a ke které lze přistupovat na základě vzájemných vztahů mezi datovými položkami. Relační databáze obsahuje kolekci relačních tabulek, pohledů a indexů.

relační krychle Sada dat a metadat uložených v relační databázi, které společně definují multidimenzionální databázi. Relační krychle je obdobou multidimenzionální databáze, ale odpovídá části multidimenzionální databáze uložené v relační databázi.

relační pohled Pohled, který komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi. Komponenta DB2

OLAP Server vytvoří pro každou sestavenou aplikaci a databázi OLAP několik relačních pohledů.

relační tabulka Tabulka, kterou komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi. Komponenta DB2 OLAP Server vytvoří pro každou sestavenou aplikaci a databázi OLAP několik relačních tabulek.

restrukturalizace Operace pro opětovné generování a sestavení tabulek a pohledů, které komponenta DB2 OLAP Server vytváří v relační databázi.

řídka dimenze Dimenze s malým procentem vyplněných pozic skutečnými daty. Vhodným kandidátem na řídkou dimenzi bude například produkt, který není prodáván na všech trzích, na které firma dodává své zboží.

sdílený člen Člen, který explicitně sdílí ukládací prostor s jiným členem stejného jména. Tento člen obsahuje atribut, který určuje, že se jedná o sdíleného člena. Sdílení členové předcházejí zbytečným kalkulacím, ke kterým dochází v případě, že se člen vyskytuje na více místech v databázové osnově.

sekce aplikace Sekce v konfiguračním souboru správce relační paměti, která obsahuje hodnoty parametrů potlačujících hodnoty stejných parametrů uvedených v sekci RSM konfiguračního souboru.

sekce databáze Sekce v konfiguračním souboru správce relační paměti, která obsahuje hodnoty parametrů potlačujících hodnoty stejných parametrů určených pro aktuální aplikaci.

skript sestavy Soubor ASCII obsahující příkazy modulu Report Writer, které generují jednu nebo několik sestav produktu. Skripty sestav lze spustit v dávkovém režimu, pomocí rozhraní příkazového řádku ESSCMD nebo prostřednictvím modulu Application Manager. Skript je textový soubor, který obsahuje instrukce pro načítání dat, formátování a výstup dat.

soubor RSM.CFG Viz *konfigurační soubor správce relační paměti*.

sourozenec Synovský člen na stejné úrovni větve.

správce relační paměti Komponenta DB2 OLAP Server, která poskytuje jádru OLAP přístup k systému DB2 a ostatním relačním databázím.

SQL Strukturovaný jazyk dotazů (Structured Query Language). Standardizovaný jazyk pro definici a manipulaci s daty v relační databázi.

stínová data Informace uložené v relačních tabulkách, které kopírují informace uložené v osnově multidimenzionální databáze.

tabulka dimenze Tabulka, kterou komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a která obsahuje podrobné údaje o členech v dimenzi. Pro každou dimenzi v osnově existuje jedna tabulka dimenze.

tabulka faktů Tabulka, nebo v mnoha případech sada čtyř tabulek, které komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a která obsahuje veškeré datové hodnoty pro relační krychli.

tabulka generací Tabulka, kterou komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a která obsahuje čísla a jména generací pro každou generaci určenou při vytváření osnovy. Pro každou dimenzi v osnově existuje jedna tabulka generací.

tabulka ID-alias Tabulka vytvořená komponentou DB2 OLAP Server v relační databázi, která obsahuje mapování jmen multidimenzionální tabulky aliasů na identifikační čísla alokovaná komponentou DB2 OLAP Server.

tabulka katalogu krychle Tabulka, kterou komponenta DB2 OLAP Server vytváří v relační databázi obsahující seznam všech multidimenzionálních databází uložených v relační databázi. Tabulka katalogu krychle rovněž znázorňuje, které aplikace jsou přidruženy jednotlivým krychlím. Při každém vytvoření multidimenzionální databáze komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v tabulce nový řádek.

tabulka klíčů Tabulka, kterou komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a která je ekvivalentní indexu multidimenzionální databáze. Komponenta DB2 OLAP Server vytvoří tabulku klíčů po první úspěšné restrukturalizaci.

tabulka krychle Tabulka, kterou komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a která obsahuje seznam dimenzí relační krychle včetně informací o jednotlivých dimenzích.

tabulka uživatelských atributů Relační tabulka, kterou komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a která obsahuje identifikátor člena a jméno

uživatelského atributu pro všechny členy, které jste určili při vytváření osnovy. Pro každou dimenzi v osnově existuje jedna tabulka uživatelských atributů.

tabulka úrovní Tabulka, kterou komponenta DB2 OLAP Server vytvoří v relační databázi a která obsahuje čísla a jména úrovní pro každou pojmenovanou úroveň specifikovanou při vytvoření osnovy. Pro každou dimenzi v osnově existuje jedna úroveň tabulky.

tabulkový prostor Abstrakce kolekce kontejnerů, do kterých jsou uloženy databázové objekty. Tabulkový prostor poskytuje úroveň nepřímého vztahu mezi databází a tabulkami uloženými v rámci databáze. Tabulkový prostor:

- Má přiřazena úložná zařízení.
- Obsahuje vytvořené tabulky. Tyto tabulky zauímají místo v kontejnerech, které náleží tabulkovému prostoru. Data, indexy, dlouhá pole a části LOB tabulky lze uložit ve stejném tabulkovém prostoru nebo je lze jednotlivě rozdělit do samostatných tabulkových prostorů.

úroveň oddělení Parametr, který při zpracování dat určuje způsob uzamčení nebo oddělení dat od ostatních transakcí a procesů. Úroveň oddělení lze nastavit v konfiguračním souboru správce relační paměti (RSM.CFG).

uživatelské jméno databáze Uživatelské jméno, kterým se komponenta DB2 OLAP Server přihlašuje k relační databázi. Předvolbou je jméno supervizora, které zadáte při prvním spuštění komponenty DB2 OLAP Server.

uživatelský atribut (UDA) Řetězec uložený se členem dimenze, který popisuje některé vlastnosti člena. Uživatelský atribut RELANCHOR se například používá na nejvyšší úrovni členů dimenze pro označení, že dimenze je použita jako kotvicí dimenze.

žurnál databáze Sada primárních a sekundárních souborů žurnálu, do kterých jsou ukládány záznamy všech změn prováděných v databázi. Žurnálu databáze se používá pro odvolání nepotvrzených změn pracovních jednotek a pro obnovu databáze do konzistentního stavu.

Rejstřík

A

AccountsType 128
administrace systému
 příkazy pro systémy AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 50
 příkazy systému Windows 33
ADMINSPACE – parametr 104, 106
adresářová struktura
 DB2 OLAP Server 21, 37
 OLAP Integration Server 26, 42
Agent – okno
 použití v systému Windows 33
 systémy AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 50
AIX
 Prostředí multiprocessingu 17
aktivní připojení, zobrazení 91
AliasIdViewName 123
AliasTableName 135
Allocations Manager, přídatný modul 19, 35
API, přídatný modul 19
aplikace
 automatické spuštění v systému Windows 29
 Essbase 5
 SQL 7
 určení v souboru rsm.cfg 103
 údržba 72
aplikace Essbase
 definice 5
aplikace OLAP
 přehled 86
 vytvoření 95
aplikace SQL
 definice 7
 vytvoření 121
Application Manager 5
Application Programming Interface, přídatný modul 35
AppName 123
ARBORPATH
 nastavení prostředí pro systémy AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 43
 proměnná prostředí pro systém Windows 27

B

běžové parametry, zobrazení 91
běžové předpoklady 119

C

CalcEquation 127
commit block – parametr, nastavení 77
cshrc – soubor systému AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 43
CubeName 123
CubeViewName 123
Currency Conversion, přídatný modul 19, 35
CurrencyMemberName 128
cursor stability, úroveň oddělení 109

Č

členové
 odstranění z dimenzí 81
 v dimenzích 89

D

data
 načtení 92
 relační 2
 zajištění integrity 80
 zálohování a obnovení 83
databasename – parametr 103
databáze
 kalkulace 118
 multidimenzionální 6
 načtení dat 92
 nastavení, změna 76
 obnova 80
 osnova 96
 relační 6
 rozdíly v uložení 93
 velikost společné oblasti pro vyrovnávací paměť, nastavení 80
 vytvoření a odstranění 74
 změna struktury a multidimenzionální data 80
 změna uspořádání a relační data 82
databázové přihlašovací jméno, relační 74

- DB2
 - podpora RDBMS 16
 - vyladění 115
 - DB2 OLAP Integration Server
 - adresářová struktura serveru 26, 42
 - instalace 23, 39
 - použití při načtení dat 29
 - použití při načtení dat pro systémy AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 45
 - proměnné prostředí 43
 - připojení k serverům a ke zdrojům relačních dat 23, 39
 - příručky ix
 - úvod 2
 - vytvoření katalogu metadat OLAP 24, 40
 - DB2 OLAP Server
 - aktualizace 30, 47
 - alokace paměti 117
 - automatické spuštění v systému Windows 28
 - dotazy 119
 - instalace v systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 34
 - instalace v systému Windows 18
 - komponenty 2
 - konfigurace 100
 - pohledy 121
 - povolení licence 30, 48
 - příručky ix
 - spuštění v systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 46
 - spuštění v systému Windows 27
 - úvod 2
 - výhody 2
 - zastavení v systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 47
 - zastavení v systému Windows 29
 - zvýšení výkonu 113
 - DB2 OLAP Starter Kit
 - aktualizace 30, 47
 - instalace 38
 - instalace výukového programu 21, 39
 - komponenty 38
 - načtení dat 29
 - načtení dat pro systémy AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 45
 - příručky ix
 - úvod 2
 - zastavení v systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 47
 - zastavení v systému Windows 29
 - defragmentace, relační databáze 82
 - DimensionId 125
 - DimensionName 124
 - DimensionTag 125
 - DimensionType 124
 - DimensionViewName 125
 - dimenze, omezení 87, 90
 - dokumentace ix
 - dotazy 114, 119
 - duální správce paměti 91
- ## E
- elektronické informace
 - hledání 177
 - prohlížení 173
 - extrakční program ve správci Information Catalog Manager 51
- ## F
- FACTS – parametr 104, 107
 - FactViewName 123
 - FINDEX – parametr 104, 112
- ## G
- GenerationName 128
 - GenerationNumber 128
- ## H
- Handle 136
 - hardware
 - rozšíření výkonu 113
 - hardwarové požadavky 11
 - heslo, OLAP 74
 - hledání
 - elektronické informace 175, 177
 - hlediska zabezpečení, správce Information Catalog Manager 55
 - HP-UX
 - prostředí multiprocessingu 17
 - HTML
 - vzorové programy 168
 - husté dimenze
 - hledání 90
 - tabulky faktů a klíčů 81
 - hvězdicové schéma
 - definice 7

- hvězdicové schéma (*pokračování*)
 - tabulky a pohledy 5
- hvězdicový pohled
 - dotazy SQL, systémy SQL, UNIX a Windows NT 132
 - jméno 131
 - obsah 131
 - popis 96
 - použití 129

I

- identifikátor jazyka
 - příručky 169
- informace po uzávěrce 169
- Informační centrum 174
- informační katalog
 - extraktory 51
 - ověření 69
 - ukázky 51
- Information Catalog Manager for the Web
 - a server Websphere IBM HTTP Web 56, 60
 - hlediska zabezpečení 55
 - instalace 55, 56, 60, 65
 - popis 51
 - předběžné požadavky 53
 - přízpůsobení 69
 - softwarové požadavky 53
- Information Catalog Manager Tools 51
- inicializační program informačního katalogu 51
- instalace
 - prohlížeč Netscape 174
- instalace DB2 OLAP Server
 - aktualizace 30, 47
 - dostupné přídavné funkce 19, 35
 - hardwarové požadavky 11
 - komunikační protokoly 17
 - podpora RDBMS 16
 - postup při instalaci komponenty DB2 OLAP Server v systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 36
 - postup při instalaci v systému Windows 20
 - potřebné informace před instalací 18, 34
 - softwarové požadavky 14
 - systém Windows 18
 - systémy AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 34
 - začínáme 11
- instalace DB2 OLAP Starter Kit
 - aktualizace 30

- instalace Information Catalog Manager for the Web 65
- instalace sady DB2 OLAP Starter Kit
 - aktualizace 47
 - instalace 38
 - postup při instalaci v systému Windows 22
 - systém Windows 21
- instalace serveru dokumentů 176
- instalace, licenční klíč sestavený v průběhu 18, 34
- integrita dat 80
- interpret jazyka Perl a správce Information Catalog Manager 53
- ISHOME
 - proměnná prostředí pro systém Windows 27
- ISOLATION – parametr 109

J

- jádro 5
- jádro systému OLAP 4
- jednotkové procesy
 - požadavky 17
 - vyladění výkonu 113
- jméno společnosti, parametr
 - systém AIX, Solaris Operating Environment a systém HP-UX 46
 - systém Windows 27
- jméno supervizora 74
- jméno tabulky aliasů 128
- jméno, parametr
 - systém AIX, Solaris Operating Environment a systém HP-UX 46
 - systém Windows 28
- jméno, přihlášení k relační databázi 74

K

- kalkulace databáze 118
- katalog metadat
 - informace o 24, 40
 - vytvoření 24, 41
- katalog metadat OLAP
 - informace o 24, 40
 - vytvoření 24, 41
- KEYSPACE – parametr 106
- KINDEX – parametr 104, 112
- knihovna DB2
 - identifikátor jazyka pro příručky 169
 - informace po uzávěrce 169
 - Informační centrum 174
 - instalace serveru dokumentů 176

- knihovna DB2 (*pokračování*)
 - kontextová nápověda 172
 - objednání tištěných příruček 170
 - prohledávání informací v elektronické podobě 177
 - prohlížení elektronických informací 173
 - průvodci 175
 - příručky 161
 - struktura 161
 - tisk příruček ve formátu PDF 170
- knihy ix
- komponenty sady Starter Kit 21, 38
- komponenty Web, správce Information Catalog Manager 55
- komprese, ignorovaná nastavení 87
- komunikační protokoly, podpora 17
- konfigurace serveru DB2 OLAP Server 100
- konfigurační soubor rsm.cfg 100
- kontextová nápověda 172
- kotvicí člen
 - sloupce 132
- kotvicí dimenze
 - a restrukturalizace 81
 - informace o 87
 - nastavení 90
 - určení 88
 - volba 89
 - zobrazení 91
- krychle, relační 7

L

- LD_LIBRARY_PATH – proměnná v systému Solaris Operating Environment 43
- LeftSiblingRelId 126
- LevelName 128
- LevelNumber 128
- LIBPATH – proměnná v systému AIX 43
- licenční klíč, způsob vytvoření 18, 34
- LROViewName 123

M

- maximální počet, zobrazení 91
- MAXPOOLCONNECTIONS – parametr 110
- MDSM (Multidimensional Storage Manager) 5
- MemberName
 - obsah pohledu dimenze 126
 - pohled uživatelských atributů 134
- metaosnova, definice 5

- model, definice 6
- multidimenzionální data 6
- multidimenzionální databáze
 - definice 6
 - přehled 86
 - vytvoření 95
 - změna struktury 80

N

- načtení dat 92, 117
- nastavení databáze, změna 76
- nastavení ovladačů ODBC
 - IBM 31, 48
 - Merant 32
- nastavení synchronizačního bodu 77
- nastavení zabezpečení, OLAP 72
- náprava problémů 84
- NoCurrencyConv 128
- NOTE 137

O

- OBJDESC 137
- Objects, přídatný modul 19, 35
- OBJNAME 136
- OBJTYPE 136
- obnova databáze 80
- obnovení dat ze zálohy 83
- oddělení a náprava problémů 84
- odstranění relační databáze 74
- odstraňování problémů 84
- OLAP Integration Server
 - viz DB2 OLAP Integration Server 23
- operace na serveru, správa
 - příkazy pro systémy AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 50
 - příkazy systému Windows 33
- operace, správa serveru
 - příkazy pro systémy AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 50
 - příkazy systému Windows 33
- oprávnění, udělení 74
- OS/390
 - FINDEX – parametr 112
 - parametr KINDEX 112
- osnova, databáze 96
- ověření ukázkového informačního katalogu 69
- ověření, správce Information Catalog Manager 55

ovladač ODBC
systém AIX, provozní prostředí Solaris a systém
HP-UX 48
systém Windows 31

P

paměť, alokace 117
parametry souboru, rsm.cfg 104
parametry, soubor rsm.cfg 104
ParentRelId 126
PARTITIONING – parametr 104, 111
Partitioning, přídavný modul 19, 35
PATH
proměnná prostředí pro systém Windows 27
PDF 170
počet řádků na blok, zobrazení 91
počet zapsaných bloků, zobrazení 91
podporovaný hardware 11
podporovaný software 14
pohled
aplikace SQL 121
hvězdicové schéma 5
hvězdicový pohled
dotazy SQL v systémech UNIX a NT 132
jméno 131
obsah 131
identifikátor aliasu, informace o 135
pohled dimenze
dotaz na jména členů pomocí příkazů SQL 129
dotaz na jméno pomocí příkazu SQL 129
jméno 126
obsah 126
pohled faktů
dotazy SQL v systémech UNIX a Windows
NT 131
jméno 130
obsah 130
pohled ID-alias, dotazy pomocí příkazů SQL 135
pohled katalogu krychle
jméno 123
obsah 123
přístup příkazy SQL 123
pohled katalogu krychle, základní informace 122
pohled krychle
jméno 124
obsah 124
použití 124
pohled LRO (pohled propojených objektů)
dotazy pomocí příkazů SQL 137
obsah 136

pohled (*pokračování*)
pohled LRO (pohled propojených objektů)
(*pokračování*)
použití 136
pohled relačních atributů 133
přístup příkazy SQL 134
pohled uživatelských atributů 134
použití pohledu ID-alias 135
příkazy SQL a jméno dotazu krychle
jméno dotazu a příkaz SQL 125
schéma pojmenování 121
pohled dimenze
dotaz na jména členů pomocí příkazů SQL 129
dotaz na jméno pomocí příkazu SQL 129
jméno 126
obsah 126
popis 96
pohled faktů
dotazy SQL, systémy UNIX a Windows NT 131
jméno 130
obsah 130
popis 96
použití 129
pohled ID-alias
dotazy pomocí příkazů SQL 135
informace o 135
popis 95
použití 135
pohled katalogu krychle
jméno 123
obsah 123
použití 122
přístup příkazy SQL 123
pohled krychle
dotaz pomocí příkazů SQL 125
jméno 124
obsah 124
popis 95
použití 124
pohled LRO 96
pohled LRO (pohled propojených objektů)
dotazy pomocí příkazů SQL 137
obsah 136
použití 136
pohled relačních atributů
jméno a obsah 133
popis 96
přístup příkazy SQL 134
pohled uživatelských atributů 134
popis 96

- pohled uživatelských atributů *(pokračování)*
 - použití 134
 - použití tabulkových prostorů 79
 - povolení licence, DB2 OLAP Server 30, 48
 - poznámky k verzi 169
 - procento nevyužité paměti, zobrazení 91
 - proces kalkulace, částečný multiprocessing 113
 - prohlížeč Netscape
 - instalace 174
 - prohlížení
 - elektronické informace 173
 - proměnné pro cestu ke knihovnám 43
 - proměnné prostředí
 - aktualizace pro systémy AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 43
 - pro databázové klienty 25, 41
 - ruční aktualizace v systému Windows 26
 - prostředí multiprocessingu 17
 - průvodce
 - obnovení databáze 176
 - průvodce indexem 176
 - průvodce konfigurací vícemístné aktualizace 175
 - průvodce konfigurací výkonu 176
 - průvodce obnovením 176
 - průvodce přidáním databáze 175
 - průvodce vytvořením databáze 176
 - průvodce vytvořením tabulkového prostoru 176
 - průvodce vytvořením tabulky 176
 - průvodce zálohováním databáze 175
- průvodci
- index 176
 - konfigurace vícemístné aktualizace 175
 - konfigurace výkonu 176
 - provádění úloh 175
 - průvodci 175
 - přidání databáze 175
 - vytvoření databáze 176
 - vytvoření tabulkového prostoru 176
 - vytvoření tabulky 176
 - zálohování databáze 175
- přejmenování dimenzí 81
- přidělení místa, žurnál databáze 78
- přihlašovací jméno, relační databáze 74
- přizpůsobení, Information Catalog Manager 69
- přídavné moduly, DB2 OLAP Server
- Allocations Manager 19, 35
 - aplikační programové rozhraní 19, 35
 - Currency Conversion 19, 35
 - Objects 19, 35
 - Partitioning 19, 35
- přídavné moduly, DB2 OLAP Server *(pokračování)*
- Spreadsheet Toolkit 19, 35
 - SQL Interface 19, 35
 - Web Gateway 19, 35
- příručky ix, 161, 170
- ## R
- RATCOLUMNNAME 133
 - RATCOLUMNSIZE 133
 - RATCOLUMNTYPE 133
 - RATViewName 125
 - RDB_NAME – parametr 103, 105
 - RDB_PASSWORD – parametr 105
 - RDB_USERID – parametr 105
 - RDBMS
 - samostatná instalace 18
 - RDBMS, podpora
 - DB2 Common Server 16
 - DB2 Universal Database 16
 - read stability, úroveň oddělení 110
 - relační atributy
 - jméno sloupce v tabulce dimenze 128
 - odstranění hodnot ze sloupců 99
 - přidání hodnot do sloupců 98
 - přidání sloupců do tabulek dimenze 97
 - relační databáze
 - definice 6
 - přihlašovací jméno 74
 - reorganizace (defragmentace) 82
 - správa 72
 - vytvoření a odstranění 74
 - relační krychle 7
 - RelAliasTableName 135
 - RelDimensionName 124
 - RelMemberID 126
 - RelMemberName 126
 - reorganizace, relační databáze 82
 - repeatable read, úroveň oddělení 110
 - rozdíly v uložení, databáze 93
 - RSM (Relational Storage Manager) 4
 - rsm.cfg – soubor
 - aplikační sekce 103
 - databázová sekce 104
 - parametry 104
 - sekce RSM 103
 - úprava 101
 - RUNSTATS – obslužný program, použití na novou multidimenzionální databázi 120

Ř

- řídící dimenze
 - načtení dat 87
 - tabulky faktů a klíčů 81

S

- schéma, hvězdičce 7
- Server Websphere IBM HTTP Web 56, 60
- Set Path – příkaz, systémy AIX, Solaris Operating Environment a systém HP-UX 45
- SHLIB_PATH – proměnná v systému HP-UX 43
- skripty SQL
 - vytvoření katalogů a tabulek 23, 40
- sloupce dimenzí
 - hvězdicový pohled
 - obsah 132
 - obsah pohledu faktů 130
 - obsah pohledu LRO 136
 - sloupce kotvicích členů 130
- softwarové požadavky 14
 - Information Catalog Manager for the Web 53
 - komponenty Information Catalog Manager 52
- softwarové požadavky produktu Information Catalog Manager 52
- Solaris Operating Environment
 - prostředí multiprocesingu 17
- soubor profilu, systémy AIX a HP-UX 43
- správce multidimenzionální paměti 5, 91
- správce paměti 91
- správce relační paměti 4, 91
- Spreadsheet Toolkit, přídatný modul 19, 35
- spuštění
 - na popředí v systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 46
 - na pozadí v systémech AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 47
 - systémy AIX, Solaris Operating Environment a HP-UX 46
- spuštění v systému Windows
 - aplikace, automatické spuštění 29
 - server DB2 OLAP 27
 - server, automatické spuštění 28
- SQL Interface
 - systém AIX, Solaris Operating Environment a systém HP-UX 48
 - systém Windows 31
- SQL Interface, přídatný modul 19, 35
- STARTCONNECTIONS – parametr 111

Starter Kit

- instalace 21
- komponenty 21
- StarViewName 123
- stav 127
- STOREOPTION 136
- symetrický multiprocesoring (SMP) 113
- systémové heslo, parametr
 - systém AIX, Solaris Operating Environment a systém HP-UX 46
 - systém Windows 28

T

- TABLESPACE – parametr 104, 105
- tabulka dimenze
 - popis 96
 - přidání sloupců relačních atributů 97
- tabulka faktů
 - popis 96
 - ukázka 88
 - vyladění výkonu 115
- tabulka generací 96
- tabulka ID aliasu 95
- tabulka klíčů 96
- tabulka krychle 95
- tabulka LRO 96
- tabulka relačních atributů
 - popis 96
- tabulkové prostory
 - dočasné 115
 - použití 79
- tabulky, hvězdicové schéma 5
- terminologie 5
- testování ukázkového informačního katalogu 69
- tisk příruček ve formátu PDF 170
- TRACEFILESIZE – parametr 109
- TRACELEVEL – parametr 108

U

- UDA 134
- UDAViewName 125
- udělení oprávnění 74
- ukázkový informační katalog, ověření 69
- úložiště dat 99
- UnarySymbol 127
- uncommitted read, úroveň oddělení 110
- UPDATEDATE 136

- úpravy po instalaci 69
- úroveň tabulky 96
- úrovně oddělení
 - cursor stability 109
 - read stability 110
 - repeatable read 110
 - uncommitted read 110
- USERNAME 136
- uzamčení, soupeření 115
- uživatelský atribut
 - popis 96
- uživatelský atribut (UDA)
 - definice 183

V

- velikost společné oblasti, zobrazení 91
- velikosti společné oblasti pro vyrovnávací paměť, nastavení 80
- vyladění
 - DB2 OLAP Server 116
 - DB2 Universal Database 115
- vytvoření a odstranění relační databáze 74
- vytvoření aplikací OLAP, přehled 86
- vytvoření multidimenzionálních databází, přehled 86
- výkon, rozšíření
 - alokace paměti 117
 - hardware 113
 - kalkulace databáze 118
 - konfigurace DB2 OLAP Server 116
 - načtení dat 117
 - použití obslužného programu RUNSTATS 120
 - správa velikosti souboru s protokolem databáze 77
 - vyladění dotazů 119
 - vyladění systému DB2 115
 - Windows NT 114
 - změna nastavení databáze 76
- výukový program
 - instalace v rámci sady Starter Kit 21, 39
- výukový program Starter Kit
 - použití 22
 - vytvoření vzorové databáze OLAP 22
- vzorové programy
 - HTML 168
 - platformově nezávislé 168

W

- Web Gateway, přídatný modul 19, 35

Z

- zabezpečovací systém OLAP 72
- zálohování a obnovování dat 83
- změna struktury multidimenzionální databáze 80
- zvýšení výkonu 76

Ž

- žurnál
 - databáze, přidělení místa 78
 - správa velikosti 77
- žurnál databáze 78
 - přidělení místa 78
- žurnál v systému DB2 78

Kontaktování společnosti IBM

Jestliže máte technický problém, dříve než budete kontaktovat podporu zákazníků produktu DB2, věnujte prosím čas přezkoumání a provedení operací, které obsahuje příručka *Odstraňování problémů*. Tato příručka obsahuje informace, které můžete zjistit a které umožní, aby vám zákaznická podpora produktu DB2 lépe posloužila.

Chcete-li získat informace nebo objednat některý z produktů DB2 Universal Database, kontaktujte místní zastoupení společnosti IBM nebo kontaktujte autorizovaného prodejce softwaru IBM.

Jestliže žijete v USA, telefonujte na jedno z následujících čísel:

- 1-800-237-5511, chcete-li kontaktovat podporu zákazníkům,
- 1-888-426-4343, chcete-li zjistit informace o možnostech dostupných služeb.

Informace o produktu

Jestliže žijete v USA, telefonujte na jedno z následujících čísel:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) nebo 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672), chcete-li objednat produkty nebo získat obecné informace,
- 1-800-879-2755, chcete-li objednat příručky.

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

Stránky DB2 sítě World Wide Web poskytují aktuální informace o produktech DB2, novinky, popisy produktů a další informace.

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

Knihovna DB2 Product and Service Technical Library poskytuje přístup k často kladeným dotazům, problémům, knihám a nejnovějším technickým informacím o produktu DB2.

Poznámka: Informace mohou být k dispozici pouze v angličtině.

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

Mezinárodní stránka sítě WWW pro objednávání publikací obsahuje informace o způsobu, jak lze příručky objednat.

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

Program Professional Certification na stránce sítě WWW společnosti IBM obsahuje informace sloužící k ověření certifikace pro mnoho produktů IBM včetně produktu DB2.

ftp.software.ibm.com

Přihlašte se jako uživatel anonymous. V adresáři /ps/products/db2 naleznete ukázky, opravy, informace a nástroje týkající se produktu DB2 a mnoha dalších produktů.

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

Tyto diskusní skupiny sítě Internet umožňují uživatelům diskutovat o jejich zkušenostech s produkty DB2.

V síti Compuserve zadejte: GO IBMDB2

Pomocí tohoto příkazu můžete získat přístup k fórům společnosti IBM o produktech řady DB2. Prostřednictvím těchto fór jsou podporovány všechny produkty DB2.

Informace o kontaktování společnosti IBM mimo území USA naleznete v příloze A příručky *IBM Software Support Handbook*. Chcete-li k tomuto dokumentu získat přístup, přejděte na stránku WWW: <http://www.ibm.com/support/> a poté klepněte na odkaz IBM Software Support Handbook u dolního okraje stránky.

Poznámka: V některých zemích by autorizovaní prodejci společnosti IBM měli místo centra podpory společnosti IBM kontaktovat svou strukturu podpory prodejců.



Číslo programu: 5648-OLP

Vytištěno v Dánsku

SC09-3622-00

